ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 2D1C99E7E387F462
Владелец **Платонов Евгений Владимирович**
Действителен с 03.10.2024 по 02.10.2025

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК
ООД.02 ЛИТЕРАТУРА
ООД.03 МАТЕМАТИКА
ООД.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
ООД.05 ИНФОРМАТИКА
ООД.06 ФИЗИКА
ООД.07 ХИМИЯ
ООД.08 БИОЛОГИЯ
ООД.09 ИСТОРИЯ
ООД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ
ООД.11 ГЕОГРАФИЯ
ООД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
ООД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ
ООД.14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ
СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА
ОП.01 ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА
ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ
ОП.03 ТЕПЛОТЕХНИКА
ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОП.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
ОП.06 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ И ЭЛЕКТРОНИКА

ОП.07 ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА.....

ОП.08 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА.....

ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЗАДАНИЯ…….

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

2025 г.

Приложение 1.1
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ООД.01 Русский язык»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины .....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной.....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.01 Русский язык является обязательной частью общеобразовательного цикла общеобразовательной дисциплиной ОПОП в соответствии с ФГОС СОО по специальности технологического профиля.

2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины студентами осваиваются знания и умения

У1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

У2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

У3 определять этапы решения задачи;

У4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

У5 составлять план действия;

У6 определять необходимые ресурсы;

У7 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

У8 реализовывать составленный план;

У9 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

У10 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;

У11 описывать значимость своей специальности;

У12 применять стандарты антикоррупционного поведения.

З1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

З2 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

З3 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

З4 методы работы в профессиональной и смежных сферах;

З5 структуру плана для решения задач;

З6 особенности социального и культурного контекста;

З7 правила оформления документов и построения устных сообщений;

З8 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

З9 значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);

З10 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.

Код и формулировка компетенций	Знания	Умения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	З1, З2, З3, З4, З5	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	З6, З7, Зп1, Зп2	У10, Уп1, Уп2, Уп3
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	З8, З9, З10	У11, У12

традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- личностных:

ЛР5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР8 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.

ЛР11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

- 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.

3. Структура и содержание учебной дисциплины

3.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	96
в т.ч. в форме практической подготовки*	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	56
лабораторные работы	
практические занятия	22
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		**6**	
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе.	**Содержание**	**2**	
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии.	2	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
Тема **1.2** Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики.	**Содержание**	**2**	
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности	2	ОК 01., ОК 05.
Тема 1.3. Язык как система знаков	**Содержание**	**2**	
	Язык как система знаков. 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	ОК 01., ОК 05.
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		**28**	
Тема 2.1.	**Основное содержание**	**4**	

Фонетика, орфоэпия.	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1 Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	2	ОК 01., ОК 05.
Тема 2.2. Морфемика и словообразование.	**Содержание**	**4**	
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	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	ОК 01., ОК 05.
Тема 2.3 Имя существительное как часть речи.	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 01., ОК 05.
Тема 2.4.	**Содержание**	**2**	

Имя прилагательное как часть речи.	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	2	ОК 01., ОК 05.
Тема 2.5. Местоимение как речи.	**Содержание**	**2**	
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений.	2	ОК 01., ОК 05.
Тема 2.6. Имя числительное как часть речи.	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 05.
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	2	ОК 01., ОК 05.
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 01., ОК 05.
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.	**Содержание**	**4**	
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	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	ОК 01., ОК 05.
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	**Содержание**	**4**	
	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	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	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	ОК 01., ОК 05.
Итого за 1 семестр		**34**	
Раздел 6. Синтаксис и пунктуация		**22**	
Тема 3.1 Основные единицы синтаксиса.	**Содержание**	**6**	
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание.	2	ОК 01., ОК 05.
	Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №6. Знаки препинания в простом предложении	2	ОК 01., ОК 05.

Тема 3.2. Второстепенные члены предложения.	**Содержание**	**6**	
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. 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	4	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	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	ОК 01., ОК 05.
Тема **3.3.** Сложное предложение.	**Содержание**	**10**	
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные).	2	ОК 01., ОК 05.
	Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными.	2	ОК 01., ОК 05.
	Бессоюзные сложные предложения	2	ОК 01., ОК 05.
	Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	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	ОК 01., ОК 05.
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		14	
Тема **4.1.** Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	**Содержание**	**4**	
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №9. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	2	ОК 01., ОК 05.
Тема **4.2**. Коммуникативный аспект культуры речи.	**Содержание**	**6**	
	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	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
	Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №10. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы)	2	ОК 01., ОК 05.
Тема **4.3.** Научный стиль.	**Содержание**	**4**	
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	2	ОК 01., ОК 05.
	Основные жанры научного стиля: монография, диссертация, научная статья, реферат, словарь, учебник и учебное пособие, лекция, доклад	2	ОК 01., ОК 05.

Тема **4.4**. Деловой стиль.	**Содержание**	**8**	
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем.	2	ОК 01., ОК 05.
	Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2	ОК 01., ОК 05.
	Виды документов в конкретной специальности.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №11. Виды документов в конкретной специальности.	2	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
	Итого за 2 семестр	**44**	
	Промежуточная аттестация	**18**	
	Всего	**96**	

4. Условия реализации программы дисциплины

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

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы специальностей технологического профиля.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные печатные издания

4.2.2. 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).

5. 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).

4.2.3. 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. Антонова, Е. С. Русский язык : учебник для СПО / Е. С. Антонова [и др.].– Москва : Академия, 2019. – 408 с. : ил.– (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-7886-4. – Текст : непосредственный

3. Воителева, Т. М. Русский язык: сборник упражнений : учебное пособие для СПО / Т. М. Воителева. – Москва : Академия, 2019. – 224 с. : ил.- (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-7887-1. – Текст : непосредственный.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ФГОС СПО		
Знания: З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, Зп1, Зп2	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.
Умения: У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10,	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень	Оценка результатов выполнения практических работ.

У11, У12, Уп1, Уп2, Уп3	компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов выполнения домашних заданий.
ФГОС СОО		
Личностные ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12, ЛР17	Х	наблюдения, внутренний мониторинг
Метапредметные Мп1, Мп2, Мп3, Мп4, Мк1, Мк2, Мк3, Мк4, Мк5, Мк6, Мр1, Мр2, Мр3, Мр4, Мр5, Мр6, Мр7, Мр8	Х	внутренний мониторинг

Приложение 1.2
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ООД.02 Литература»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины .....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной.....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.02 Литература является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СОО по специальности технологического профиля.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины студентами осваиваются умения и знания

У1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

У2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

У3 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

У4 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;

У5 описывать значимость своей специальности.

З1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

З2 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

З3 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

З4 особенности социального и культурного контекста;

З5 правила оформления документов и построения устных сообщений;

З6 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

З7 значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности).

Код и формулировка компетенций	Знания	Умения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	З1, З2, З3, Зп1	У1, У2, У3, Уп1
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	З4, З5, Зп.1, Зп2	У4, Уп1, Уп2
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	З6, З7, Зп1, Зп3, Зп4	У5, Уп3, Уп4

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- личностных:

ЛР5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР8 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.

ЛР11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

- 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 -особенности социального и культурного контекста

Зп2 -правила устных сообщений

Зп3 -демонстрация гражданско-патриотической позиции

Зп4 -правила поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Уп1 -грамотно излагать свои мысли на государственном языке

Уп2 -проявлять толерантность в рабочем коллективе

Уп3 -проявлять гражданско-патриотическую позицию

Уп4 -демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

3. Структура и содержание учебной дисциплины

3.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	118
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	94
лабораторные работы	
практические занятия	24
индивидуальный проект	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Основное содержание			
Введение. Литература и ее место в жизни человека	**Содержание**	**4**	
	Формирование представлений о культурно-историческом развитии России середины XIX века, отражении его в литературном процессе	2	ОК 05., ОК 06., ЛР 17., ЛР 12.
Раздел 1. Русская литература второй половины XIX века		**42**	
Тема 1.1 Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	**Содержание**	**4**	
	Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации	3	ОК 05., ОК 06., ЛР 17., ЛР 12.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №1. Составление заметок информационного текста о нравах города Калинова.	1	ОК 05., ОК 06., ЛР 17., ЛР 12.
Тема 1.2 Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	**Содержание**	**4**	
	Идейно-художественное своеобразие романа А. И. Гончарова «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой	2	ОК 01., ОК 05., ЛР 7., ЛР 5.

	культуре, черты Обломова в каждом из нас		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №2. Работа с избранными эпизодами романа: анализ содержания, поиск ответа на проблемный вопрос «Сравнительная характеристика героев: Штольц и Обломов»	2	ОК 01., ОК 05., ЛР 7., ЛР 5.
Тема 1.3 Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	**Содержание**	**6**	
	Изучение личности и литературной судьбы И.С. Тургенева Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения.	4	ОК 05., ОК 06., ЛР 7., ЛР 8.
	Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты	1	ОК 05., ОК 06., ЛР 7., ЛР 8.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Практическая работа №3. Работа с избранными эпизодами романа, анализ содержания, поиск ответа на проблемный вопрос «Идейные споры «отцов и детей»	1	ОК 01., ОК 05., ЛР 5., ЛР 11.
Тема 1.4 Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	**Содержание**	**4**	
	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	4	ОК 05., ОК 06., ЛР 17., ЛР 12.
Тема 1.5 Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	**Содержание**	**4**	
	Жизнь и творчество Н.А. Некрасова. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» и другие 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	4	ОК 05., ОК 06., ЛР 12., ЛР 11.

Тема 1.6 Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	**Содержание**	**4**	
	Идейно-художественное своеобразии романа-хроники «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык.	4	ОК 01., ОК 05., ЛР 5., ЛР 7.
Тема 1.7 Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	**Содержание**	**8**	
	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	ОК 05., ОК 06., ЛР 8., ЛР 11.
	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	
	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	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №4 Работа с эпизодами романа, подготовка материала в виде исследования «Социальные и философские истоки бунта Родиона Раскольникова	2	ОК 01., ОК 05., ЛР 17., ЛР 12.
Тема 1.8 Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	**Содержание**	**8**	
	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	2	ОК 05., ОК 06., ЛР 8., ЛР 11.

	семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.		
	Партизанское движение в романе «Война и мир». Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопеи образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого.	2	ОК 05., ОК 06., ЛР 7., ЛР 11.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	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	ОК 01., ОК 05., ЛР 7., ЛР 12.
Тема 1.9 Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	**Содержание**	**2**	
	Идейно художественное-своеобразие рассказов и повести (одно произведение по выбору): «Очарованный странник» и другие	2	ОК 05., ОК 06., ЛР 17., ЛР 5.
Тема 1.10 Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	**Содержание**	**8**	
	Человек и общество в рассказах (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Человек в футляре» и другие. Малая проза А.П. Чехова. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм.	2	ОК 01., ОК 05., ЛР 7., ЛР 11.
	Пьеса «Вишнёвый сад». Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №6. Работа с текстом рассказов А. П. Чехова. Поиск ответа на вопрос: «Художественное совершенство «Маленькой трилогии» А.П.Чехова»	2	ОК 01., ОК 05., ЛР 7., ЛР 11.
	Итого за 1 семестр	**52**	
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		**2**	

Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	**Содержание**	**2**	
	Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» и 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 временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении	2	ОК 01., ОК 05., ЛР 8., ЛР 12.
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		**10**	
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	**Содержание**	**1**	
	Идейно - художественное своеобразие рассказов и повестей (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся».	1	ОК 05., ОК 06., ЛР 17., ЛР 11.
Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	**Содержание**	**1**	
	Идейно - художественное своеобразие рассказов и повестей (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие.	1	ОК 05., ОК 06., ЛР 17., ЛР 12.
Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	**Содержание**	**3**	
	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.	1	ОК 05., ОК 06., ЛР 11., ЛР 8.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №7. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей.. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация дне».	2	ОК 01., ОК 05., ЛР 8., ЛР 7.
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики	**Содержание**	**1**	
	«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	1	ОК 05., ОК 06., ЛР 17., ЛР 12.

Раздел 4. Литература XX века		**46**	
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	**Содержание**	**1**	
	Идейно – художественное своеобразие рассказов (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие.	1	ОК 05., ОК 06., ЛР 8., ЛР 11.
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	**Содержание**	**1**	
	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. Изучение поэмы «Двенадцать».	1	ОК 05., ОК 06., ЛР 17., ЛР 12.
Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	**Содержание**	**1**	
	Рассмотрение основных мотивов лирики. Сатира В. Маяковского. Стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Прозаседавшиеся» и другие. Поэма «Облако в штанах».	1	ОК 05., ОК 06., ЛР 11., ЛР 12.
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	**Содержание**	**2**	
	Поэтизация русской природы, русской деревни, развитие темы родины в лирике С. Есенина. 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...» и другие.	2	ОК 05., ОК 06., ЛР 11., ЛР 12.
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	**Содержание**	**2**	
	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). Например, «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	ОК 01., ОК 05., ЛР 8., ЛР 7.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №8. Работа с	2	ОК 01., ОК 05.,

	поэтическим текстом М. Цветаевой и О. Мандельштама. Анализ стихотворений О. Э. Мандельштама и М.И. Цветаевой (по вариантам)		ЛР 11., ЛР 17.
Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 05., ОК 06., ЛР 8., ЛР 12.
Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	**Содержание**	**1**	
	Идейно – художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь» (избранные главы).	1	
Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	**Содержание**	**4**	
	Идейно – художественное своеобразие романа-эпопеи «Тихий Дон» (избранные главы)	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №9. Работа с эпизодами романа, анализ прочитанного. Работа над образами главных героинь романа женских образов в романе М. Шолохова «Тихий Дон»	2	ОК 05., ОК 06., ЛР 11., ЛР 8.
Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова	**Содержание**	**6**	
	Художественное своеобразие романа «Мастер и Маргарита» М.А. Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) 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). Сатира в романе «Мастер и Маргарита».	2	ОК 05., ОК 06., ЛР 11.
	Основные проблемы романа М. Булакова «Мастер и Маргарита»: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа.	2	ОК 05., ОК 06., ЛР 11.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа №10 Своеобразие «вечных образов» романа М. Булгакова «Мастер и Маргарита»: Воланд и его свита.	2	ОК 01., ОК 05., ЛР 7.
Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	**Содержание**	**2**	
	Художественные особенности рассказов и повестей (одно произведение по выбору): «Котлован», «Возвращение» и другие	2	ОК 05., ОК 06., ЛР 12.
Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	**Содержание**	**2**	
	Обзор творчества А. Т. Твардовского. 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	ОК 05., ОК 06., ЛР 17.
Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	**Содержание**	**2**	
	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 «Одна ночь», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «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	ОК 05., ОК 06., ЛР 11., ЛР 5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №11 Сравнительная характеристика двух героев, двух выборов (по повести Василя Быкова «Одна ночь»)	2	ОК 05., ОК 06., ЛР 8.
Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	**Содержание**	**2**	
	Художественное своеобразие романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого».	2	ОК 01., ОК 05., ЛР 11.
Тема 4.14.	**Содержание**	**2**	

Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	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	ОК 05., ОК 06., ЛР 8.
Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	**Содержание**	**2**	
	Идейно – художественное своеобразие пьесы В.С. Розова «Вечно живые».	2	ОК 01., ОК 05.
Тема 4.16. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 05., ОК 06., ЛР 12.
Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	**Содержание**	**4**	
	Обзор жизни и творчества А.И. Солженицына. «Один день Ивана Денисовича». История создания повести. Лагерный мир в произведении.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №12. Изучение приемов создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, речь героя, его поступки и т.д.	2	ОК 05., ОК 06., ЛР 17.
Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	**Содержание**	**2**	
	Художественные особенности прозы. Рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки».	2	ОК 05., ОК 06., ЛР 5., ЛР 7.
Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	**Содержание**	**2**	
	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).	1	ОК 01., ОК 05., ЛР 5., ЛР 8.
Тема 4.20. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	**Содержание**	**1**	
	Основные темы лирики. 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...».	1	ОК 05., ОК 06., ЛР 11.

Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	**Содержание**	**1**	
	Основные темы лирики. 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…».	1	ОК 05., ОК 06., ЛР 17.
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		**1**	
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**	
	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	ОК 05., ОК 06., ЛР 11., ЛР 12.
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		**1**	
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	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. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева.	1	ОК 05., ОК 06., ЛР 11., ЛР 17.
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		**4**	
Тема 7.1 Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	Обзор драматургии второй половины XX – начала XXI века: А. В. Вампилов «Старший сын» и другие.	2	ОК 05., ОК 06., ЛР 11., ЛР 12.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №13. Нравственная проблематика пьес А. Вампилова (по выбору).	2	ОК 05., ОК 06., ЛР 11., ЛР 12.
Раздел 8. Литература народов России		**2**	

Тема 8.1 Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	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**	ОК 05., ОК 06., ЛР 8., ЛР 17.
Раздел 9. Зарубежная литература		**2**	
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	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.	**1**	ОК 05., ОК 06., ЛР 8., ЛР 11.
Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй	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»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие.	**1**	ОК 05., ОК 06., ЛР 8., ЛР 11.
	Итого за 2 семестр	**66**	
	Промежуточная аттестация		
	Всего	**118**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности технологического профиля.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные печатные издания

1. Обернихина, Г.А., Вольнова, И. Л.,Емельянова, Т.В. и др. Литература : учебник для СПО / Г.А. Обернихина [и др.].– Москва : Академия, 2022. – 652 с. : ил.– (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-7695-5540-4. – Текст : непосредственный

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.

4.2.2. 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/

4.2.3. 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).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе устного опроса, письменных работ, проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами домашних заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ФГОС СПО		
Знания: З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, Зп1, Зп2, Зп3, Зп4	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов

	уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
Умения: У1, У2, У3, У4, У5, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения домашних заданий.

	Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12, ЛР17	Х	наблюдения, внутренний мониторинг
Метапредметные Мп1, Мп2, Мп3, Мп4, Мк1, Мк2, Мк3, Мк4, Мк5, Мк6, Мр1, Мр2, Мр3, Мр4, Мр5, Мр6, Мр7, Мр8.	Х	внутренний мониторинг

Приложение 1.3
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ООД.03 Математика»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины .....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной.....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД. 03 Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СОО по специальности технологического профиля.

2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины студентами осваиваются знания и умения

У1. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

У2. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

У3. определять этапы решения задачи;

У4. выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

У5. составлять план действия;

У6. определять необходимые ресурсы;

У7. определять задачи для поиска информации;

У8. определять необходимые источники информации;

У9. планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;

У10. выделять наиболее значимое в перечне информации;

У11. оценивать практическую значимость результатов поиска;

У12. оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

З1. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

З2. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

З3. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

З4. методы работы в профессиональной и смежных сферах;

З5. структуру плана для решения задач;

З6. приемы структурирования информации;

З7. формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

Код и формулировка компетенций	Знания	Умения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	определять этапы решения задачи;
	методы работы в профессиональной и смежных сферах;	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для

		решения задачи и/или проблемы;
	структуру плана для решения задач;	составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	приемы структурирования информации;	определять задачи для поиска информации;
	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	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;

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

ЛР1 - Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР4 - Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР5 - Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР6 - Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР9 - Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

метапредметных:

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

Мп2 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

Мп3 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

Мп4 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

Мп5 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;

Мп6 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

Мп7 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

Мп8 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

Мп9 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

Мп10 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

Мп11 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

Мп12 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 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

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 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;

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.

3. Структура и содержание учебной дисциплины

3.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**274**
в т.ч. в форме практической подготовки	**14**
в т.ч.:	
теоретическое обучение	120
лабораторные работы	-
практические занятия	136
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Алгебра		**102**	
Тема 1.1 Развитие понятия о числе	**Содержание**	**16**	
	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.	2	ОК1., ОК2.
	Целые и рациональные числа. Действительные числа. Арифметические действия над действительными числами.	2	ОК1., ОК2.
	Абсолютная и относительная погрешности. Вычисления с приближёнными числами.	2	ОК1., ОК2.
	Комплексные числа, их алгебраическая форма записи. Действия с комплексными числами.	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа №1. «Арифметические действия над действительными числами».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №2. «Проценты: решение основных задач на проценты».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №3. «Абсолютная и относительная погрешности».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №4. «Действия с комплексными числами».	2	ОК1., ОК2.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Степени и корни	**Содержание**	**12**	
	Степень с натуральным, рациональным и действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем.	2	ОК1., ОК2.
	Корни натуральной степени из числа и их свойства.	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	

	Практическая работа №5. «Преобразование выражений, содержащих радикалы».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №6. «Преобразование выражений, содержащих степени с действительными показателями».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №7. «Корни натуральной степени из числа и их свойства».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №8. «Действия с корнями и степенями»	2	ОК1., ОК2.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Уравнения	**Содержание**	**14**	
	Линейные, квадратные и рациональные уравнения.	2	ОК1., ОК2.
	Показательные уравнения	2	ОК1., ОК2.
	Иррациональные уравнения	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа №9. «Линейные, квадратные и рациональные уравнения».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №10. «Показательные уравнения».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №11. «Иррациональные уравнения».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №12. «Решение показательных и иррациональных уравнений».	2	ОК1., ОК2.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Неравенства	**Содержание**	**12**	
	Линейные и квадратные, рациональные неравенства. Приемы их решения.	2	ОК1., ОК2.
	Показательные неравенства.	2	ОК1., ОК2.
	Иррациональные неравенства.	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №13. «Линейные, квадратные и рациональные неравенства».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №14. «Линейные, квадратные и рациональные неравенства».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №15. «Иррациональные неравенства».	2	ОК1., ОК2.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Системы уравнений, системы неравенств	**Содержание**	**8**	
	Решение систем уравнений.	2	ОК1., ОК2.
	Решение систем неравенств.	2	ОК1., ОК2.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №16. «Решение систем уравнений».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №17. «Решение систем неравенств».	2	ОК1., ОК2.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6 Логарифмы	**Содержание**	**8**	
	Логарифмы, свойства логарифмов.	2	ОК1., ОК2.
	Логарифмирование и потенцирование	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №18. «Логарифмы, свойства логарифмов».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №19. «Логарифмирование и потенцирование».	2	ОК1., ОК2.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7 Логарифмические уравнения	**Содержание**	**8**	
	Логарифмические уравнения	2	ОК1., ОК2.
	Решение логарифмических уравнений	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №20. «Решение логарифмических уравнений».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №21. «Решение логарифмических уравнений».	2	ОК1., ОК2.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.8 Логарифмические неравенства	**Содержание**	**6**	
	Решение логарифмических неравенств.	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №22. «Решение логарифмических неравенств».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №23. «Решение логарифмических неравенств».	2	ОК1., ОК2.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.9 Основные понятия тригонометрии	**Содержание**	**8**	
	Числовая окружность на координатной плоскости. Радианная и градусная мера угла.	2	ОК1., ОК2.
	Тригонометрические функции произвольного угла действительного числа.	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №24. «Радианная и градусная меры угла».	2	ОК1., ОК2.
	2.Практическая работа №25. «Тригонометрические функции произвольного угла действительного числа».	2	ОК1., ОК2.

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.10 Основные тригонометрические формулы	**Содержание**	**6**	
	Основное тригонометрическое тождество, формулы приведения.	2	ОК1., ОК2.
	Формулы тригонометрии (Тригонометрические функции суммы и разности двух углов, функции двойного угла, половинного угла).	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №26. «Зависимость тригонометрических функций».	2	ОК1., ОК2.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.11 Тригонометрические уравнения и неравенства	**Содержание**	**4**	
	Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс.	2	ОК1., ОК2.
	Тригонометрические уравнения.	2	ОК1., ОК2.
	Итого за 1 семестр	**102**	
Тема 1.11 Тригонометрические уравнения и неравенства	**Содержание**	**8**	
	Тригонометрические неравенства	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №27. «Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №28. «Решение тригонометрических уравнений».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №29. «Решение тригонометрических неравенств».	2	ОК1., ОК2.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.12 функции, их свойства и графики	**Содержание**	**14**	
	Определение числовой функции. Способы задания функции. Построение графика функции Свойства функции.	2	ОК1., ОК2.
	Степенная функция, её свойства и графики.	2	ОК1., ОК2.
	Показательная функция, её свойства и графики. Логарифмическая функция, её свойства и графики.	2	ОК1., ОК2.
	Тригонометрические функции. Обратные тригонометрические функции. Их графики и свойства.	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №30. «Построение графиков степенной функции».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №31. «Построение графиков показательной и логарифмической функций».	2	ОК1., ОК2.

	Практическая работа №32. «Построение графиков тригонометрических функций».	2	ОК1., ОК2.
Раздел 2. Начала математического анализа		**52**	
Тема 2.1 Последовательности	**Содержание**	**4**	
	Последовательности, способы задания и свойства. Предел последовательности.	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №33. «Предел последовательности».	2	ОК1., ОК2.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Производная функции	**Содержание**	**14**	
	Предел функции.	2	ОК1., ОК2.
	Производная функции Производные элементарных функций.	2	ОК1., ОК2.
	Основные правила дифференцирования	2	ОК1., ОК2.
	Производная сложной функции.	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №34. «Предел функции».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №35. «Производные элементарных функций».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №36. «Производная сложной функции».	2	ОК1., ОК2.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 применение производной функции	**Содержание**	**12**	
	Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику.	2	ОК1., ОК2.
	Физический смысл производной	2	ОК1., ОК2.
	Исследование функций с помощью производной.	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №37. «Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №38. «Физический смысл производной».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №39. «Исследование функций с помощью производной».	2	ОК1., ОК2.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Первообразная функции	**Содержание**	**4**	
	Определение первообразной. Интеграл.	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №40. «Нахождение первообразной».	2	ОК1., ОК2.

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5 Интегралы	**Содержание**	**10**	
	Неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла.	2	ОК1., ОК2.
	Определённый интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Свойства определённого интеграла.	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №41. «Основные свойства неопределенного интеграла».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №42. «Вычисление неопределенного интеграла».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №43. «Вычисление определенного интеграла».	2	ОК1., ОК2.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6 Приложения определённого интеграла	**Содержание**	**8**	
	Вычисление площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла.	2	ОК1., ОК2.
	Применение интеграла к вычислению физических величин.	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №44. «Вычисление площадей плоских фигур».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №45. «Применение интеграла к вычислению физических величин».	2	ОК1., ОК2.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Геометрия		**62**	
Тема 3.1 Координаты и векторы	**Содержание**	**10**	
	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка.	2	ОК1., ОК2.
	Векторы в пространстве. Действия над векторами. Компланарные векторы.	2	ОК1., ОК2.
	Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №46. «Нахождение расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №47. «Векторы в пространстве. Действия над векторами».	2	ОК1., ОК2.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Аксиомы стереометрии	**Содержание**	**16**	
	Аксиомы планиметрии и стереометрии	2	ОК1., ОК2.

	Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность плоскостей.	2	ОК1., ОК2.
	Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол.	2	ОК1., ОК2.
	Геометрические преобразования пространства: осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа №48. «Определение расстояний между прямыми и плоскостями. Вычисление двугранных углов».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №49. «Геометрические преобразования пространства: осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос, симметрия относительно плоскости».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №50. « Параллельный перенос, симметрия относительно плоскости».	2	ОК1., ОК2.
	Практическая работа №51. «Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные».	2	ОК1., ОК2.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Многогранники	**Содержание**	**18**	
	Понятие многогранника. Свойства многогранников. Правильные многогранники.	2	ОК1., ОК2.
	Призма. Параллелепипед. Куб.	2	ОК1., ОК2.
	Пирамида. Усеченная пирамида	2	ОК1., ОК2.
	Построение сечений пирамиды, призмы	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическое занятие № 52. «Вычисление площади поверхности многогранников»	2	ОК1., ОК2.
	Практическое занятие № 53. «Призма. Параллелепипед. Куб».	2	ОК1., ОК2.
	Практическое занятие № 54. «Вычисление объема многогранников».	2	ОК1., ОК2.
	Практическое занятие № 55. «Пирамида. Усеченная пирамида».	2	ОК1., ОК2.
	Практическое занятие № 56. «Построение сечений многогранников».	2	ОК1., ОК2.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Тела и поверхности вращения	**Содержание**	**18**	
	Цилиндр.	2	ОК1., ОК2.
	Конус, усеченный конус.	2	ОК1., ОК2.

	Сфера. Шар.	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическое занятие №57. «Вычисление площади поверхности и объёма цилиндра».	2	ОК1., ОК2.
	Практическое занятие №58. « Вычисление площади поверхности и объёма цилиндра».	2	ОК1., ОК2.
	Практическое занятие №59. «Конус, усеченный конус».	2	ОК1., ОК2.
	Практическое занятие №60. «Вычисление площади поверхности и объёма конуса».	2	ОК1., ОК2.
	Практическое занятие № 61. «Сфера. Шар».	2	ОК1., ОК2.
	Практическое занятие № 62. «Вычисление площади сферы и объёма шара».	2	ОК1., ОК2.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Комбинаторика и теория вероятностей		**18**	
Тема 4.1. Элементы комбинаторики	**Содержание**	**10**	
	Основные понятия комбинаторики	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие № 63.«Решение задач на перебор вариантов».	2	ОК1., ОК2.
	Практическое занятие № 64. «Перестановки и размещения».	2	ОК1., ОК2.
	3.Практическое занятие № 65. «Сочетания».	2	ОК1., ОК2.
	Практическое занятие № 66. «Бином Ньютона».	2	ОК1., ОК2.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики	**Содержание**	**8**	
	Основные понятия Теории вероятностей.	2	ОК1., ОК2.
	Основные понятия математической статистики.	2	ОК1., ОК2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие № 67. «Решение практических задач с помощью вероятностных методов».	2	ОК1., ОК2.
	Практическое занятие № 68. «Решение практических задач математической статистики».	2	ОК1., ОК2.
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Всего за 2 семестр	**154**	
	Промежуточная аттестация	**18**	
	Всего	**274**	

4. Условия реализации программы дисциплины

4.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин**,** оснащенного в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности технологического профиля

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные печатные

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образова-ния / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Из-дательство 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 образо-вание). — ISBN 978-5-534-13405-6. — Текст : электронный // Образовательная плат-форма Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489596

4.2.2. Основные электронные издания

4.2.3. Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное посо-бие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., пе-рераб. 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 посо-бие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., пе-рераб. 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

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ФГОС СПО		
Знания: 31. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 32. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 33. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 34. методы работы в профессиональной и смежных сферах; 35. структуру плана для решения задач; 36. приемы структурирования информации; 37. формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	**Тестирование (теоретическая часть):** «5» - 91 – 100% правильных ответов, «4» - 71-90% правильных ответов, «3» - 51-870 правильных ответов, «2» - % 50и менее правильных ответов. **Устный опрос:** «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний;	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.

	умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют. **Экзамен:** Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

Умения: У1. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У2. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У3. определять этапы решения задачи; У4. выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У5. составлять план действия; У6. определять необходимые ресурсы; У7. определять задачи для поиска информации; У8. определять необходимые источники информации; У9. планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; У10. выделять наиболее значимое в перечне информации; У11. оценивать практическую значимость результатов поиска; У12. оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	**Расчетные задачи** (практическая часть)*:* Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся за правильно выбранную формулу расчета и правильно произведенный расчет. Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся за правильно выбранную формулу расчета и допущенную арифметическую ошибку в вычислении произведенный расчет Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся за неверно выбранную формулу, но использование точного алгоритма расчета. Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся за неправильно выбранную формулу расчета и неверно произведенный расчет. **Практические работы:** Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную самостоятельно безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами, исправленными самостоятельно по наводящим вопросам преподавателя. Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную с недочетами, исправленными с помощью преподавателя; оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы)	Оценка результатов выполнения практических работ.
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1 - Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. ЛР4 - Проявляющий и	Х	наблюдения, внутренний мониторинг

демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР5 - Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. ЛР6 - Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. ЛР9 - Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.		
Предметные 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	**Расчетные задачи** (практическая часть)*:* Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся за правильно выбранную формулу расчета и правильно произведенный расчет. Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся за правильно выбранную формулу расчета и допущенную арифметическую ошибку в вычислении произведенный расчет Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся за неверно выбранную формулу, но использование точного алгоритма расчета. Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся за неправильно выбранную формулу расчета и неверно произведенный расчет. **Практические работы:** Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся за	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.

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	работу, выполненную самостоятельно безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами, исправленными самостоятельно по наводящим вопросам преподавателя. Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную с недочетами, исправленными с помощью преподавателя; оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы)	

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.		
Метапредметные Мп1 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; Мп2 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; Мп3 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; Мп4 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; Мп5 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; Мп6 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; Мп7 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать	X	внутренний мониторинг

гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; Мп8 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; Мп9 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; Мп10 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; Мп11 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; Мп12 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 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; 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 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;		

Приложение 1.4
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ООД.04 Иностранный язык»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины.....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины .....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной.....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.04 Иностранный язык является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СОО по специальности технологического профиля.

2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины студентами осваиваются знания и умения:

Уо 06.01-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

Уо 06.02- описывать значимость своей специальности

Уо 06.03- применять стандарты антикоррупционного поведения

Уо 09.01- Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Уо 09.02- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы

Уо 09.03- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы

Уо 09.04- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности

Уо 09.05- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)

Уо 09.06- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

Зо 06.01- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

Зо 06.02- значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

Зо 06.03- значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

Зо 09.01-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

Зо 09.02- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

Зо 09.03- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

Зо 09.04- особенности произношения

Зо 09.05- правила чтения текстов профессиональной направленности

Код и формулировка компетенций	Знания	Умения
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.	Зо 06.01, Зо 06.02, Зо 06.03	Уо 06.01, Уо 06.02

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.04, Зо 09.05	Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03, Уо 09.04, Уо 09.05, Уо 09.06

Освоение содержания учебной 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.

ЛР15 - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР18 - 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;

3. Структура и содержание учебной дисциплины

3.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	94
в т.ч. в форме практической подготовки*	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	94
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов*	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Вводный курс		**42**	
Введение.	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**2**	
	Практическая работа №1. Приветствие, прощание, представление	2	ОК 09., ЛР 11.
Тема 1 Описание человека Общение с друзьями Семья	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**12**	
	Практическая работа №2. Глагол to be. Текст Рассказ о себе	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 12.
	Практическая работа №3. Неопределенный артикль. Мои друзья	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 2.
	Практическая работа №4. Определенный артикль. Мои друзья	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 2.
	Практическая работа №5. Множественное число существительных. Моя семья	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 12.
	Практическая работа №6. Оборот have (has) got. Моя семья	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 12.
	Практическая работа №7. Притяжательный падеж существительных. Мои домашние обязанности	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 12.
Тема 2. Описание жилища и учебного заведения. Распорядок дня студента колледжа	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**10**	
	Практическая работа №8. Оборот there is (are) Моя квартира	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 12.
	Практическая работа №9. Количественные числительные. Мой колледж.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 12.
	Практическая работа №10. Арифметические действия. Мой рабочий день.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 12.
	Практическая работа №11. Порядковые числительные. Даты. Мой рабочий день.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 12.
	Практическая работа №12. Обозначения времени. Мои выходные.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 12.
Тема 3. Хобби, досуг, путешествия	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**18**	
	Практическая работа №13. Настоящее простое время.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 9.
	Практическая работа №14. Предлоги времени. Мое свободное время.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 9.
	Практическая работа №15 Местоимения. Притяжательные местоимения. Хобби	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 9.

	Практическая работа №16. Театр и кино.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 11.
	Практическая работа №17. Музеи.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 11.
	Практическая работа №18. Путешествия.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 11.
	Практическая работа №19. Группа времен Continuous.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 11.
	Практическая работа №20. Как спросить дорогу.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР11.
	Практическая работа №21. Степени сравнения прилагательных и наречий	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 11.
Раздел 2. Основной курс		**52**	
Тема 4. Спорт. Здоровый образ жизни. Магазины и покупки	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**12**	
	Практическая работа №22. Модальные глаголы.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 9.
	Практическая работа №23. Спорт и здоровый образ жизни.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 9.
	Практическая работа №24. Олимпийские игры 2014 в Сочи.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 9.
	Практическая работа №25. Спортивная жизнь в колледже.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 9.
	Итого за 1 семестр	**50**	
	Практическая работа №26. Герундий. В супермаркете.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР9.
	Практическая работа №27.Способы выражения будущего времени.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 9.
Тема 5. Обычаи и традиции России и англоговорящих стран	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**4**	
	Практическая работа №28. Лондон. Вашингтон.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР11.
	Практическая работа №29. Россия. Политическая система России	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 11.
Тема 6 Жизнь в городе и деревне. Гостиницы	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**16**	
	Практическая работа №30. Москва. Санкт-Петербург и пригороды.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 15., ЛР 18.
	Практическая работа №31. Прошедшее простое время правильных и неправильных глаголов.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 11.
	Практическая работа №32. Организация поездки. В отеле.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 15., ЛР 18.
	Практическая работа №33. Поездка за город.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 15., ЛР 18.
	Практическая работа №34. В ресторане.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 15., ЛР 18.
	Практическая работа №35. Времена группы Perfect.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 11.
	Практическая работа №36. Рабочий день и досуг бизнесмена.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 15., ЛР 18.
	Практическая работа №37. Телефонные звонки	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 11.
Тема 7.	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**10**	

Профессионально ориентированные темы	Практическая работа №38. Телефонные переговоры. Ведение переговоров.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 15., ЛР 18.
	Практическая работа №39. Настоящее совершенное длительное время.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 15., ЛР 18.
	Практическая работа №40. Финансовые учреждения. Финансовые услуги.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 15., ЛР 18.
	Практическая работа №41. Рабочие совещания. Отношения внутри коллектива.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 15., ЛР 18.
	Практическая работа №42.Этикет делового общения. Дресс-код.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 15., ЛР 18.
Тема 8. Выдающиеся исторические события, личности и памятники России	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**10**	
	Практическая работа №43. Выдающиеся ученые Ломоносов и Менделеев.	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 15., ЛР 18.
	Практическая работа №44. Страдательный залог группы Simple. Основные этапы развития Российского государства	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 15., ЛР 18.
	Практическая работа №45. Страдательный залог группы Continuous и Perfect	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 2., ЛР 5.
	Практическая работа №46 Главные исторические памятники России	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 2., ЛР 5.
	Практическая работа №47 Главные исторические памятники Санкт-Петербурга. Дифференцированный зачет	2	ОК 06., ОК 09., ЛР 2., ЛР 5.
	Итого за 2 семестр	**44**	
	Всего	**94**	

4. Условия реализации программы дисциплины

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

Кабинет иностранного языка, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы специальностей технологического профиля.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные печатные издания

1. Безкоровайная, Г. Т., Соколова Н. И., Койранская Е.А., Лаврик Г.В., Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО / Г. Т. Безкоровайная, Н. И. Соколова, Е. А. Койранская, Г. В. Лаврик.- Москва : Академия, 2023. – 256 с. - ISBN 978-5-0054-1017-7. - Текст: непосредственный

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

4.2.2. Основные электронные издания

1. Купцова, А. К. Английский язык для менеджеров и логистов (B1-B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. К. Купцова, Л. А. Козлова, Ю. П. Волынец ; под общей редакцией А. К. Купцовой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09213-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511831 (дата обращения: 24.01.2025).

2. Архипович, Т. П. Английский язык для гуманитариев (B1) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. П. Архипович, В. А. Короткова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 746 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17591-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568710 (дата обращения: 24.01.2025).

4.2.3. Дополнительные источники

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517769 (дата обращения: 24.01.2025).

2. Марданшина, Р. М Английский язык для студентов экономического профиля. English for Economics : учебное пособие для спо / Р. М. Марданшина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-8058-6.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, устного и письменного опроса.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ФГОС СПО		
Знания:		
Зо 06.01, Зо 06.02, Зо 06.03, Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.04, Зо 09.05,	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета.
Умения:		
Уо 06.01, Уо 06.02, Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03, Уо 09.04, Уо 09.05, Уо 09.06	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый	Оценка результатов выполнения практических работ.

	уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР11, ЛР12, ЛР15, ЛР18	Х	наблюдения, внутренний мониторинг
Предметные - говорение, - аудирование, - смысловое чтение, - письменная речь	**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, не влияющих на	- оценка устной речи; - оценка восприятия иноязычной речи; - оценка чтения; - оценка письменных работ.

	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	X	внутренний мониторинг

Приложение 1.5
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ООД.05 Информатика»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины.....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной.....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.05 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СОО по специальности технологического профиля.

2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины студентами осваиваются знания и умения

У1 -Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте

У2 -Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части

У3 -Определять этапы решения задачи

У4 -Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы

У5 -Составлять план действия

У6 -Определять необходимые ресурсы

У7 -Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

У8 -Реализовывать составленный план

У9 -Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

У10 - Определять задачи для поиска информации

У11 -Определять необходимые источники информации

У12 -Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию

У13 -Выделять наиболее значимое в перечне информации

У14 -Оценивать практическую значимость результатов поиска

У15 -Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач

У16 -Использовать современное программное обеспечение

У17 -Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

З1 - Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить

З2 -Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

З3 -Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

З4 -Методы работы в профессиональной и смежных сферах

З5 -Структуру плана для решения задач

З6 - Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

З7 - Приемы структурирования информации

З8 -Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

З9 -Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.

Код и формулировка компетенций	Знания	Умения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	З1, З2, З3, З4, З5, Зп6	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, Уп3, Уп4, Уп5, Уп6, Уп7
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	З6, З7, З8, З9, Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5, Зп6	У10, У11, У12, У13, У14, У15, У16, У17, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп7, Уп8

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- личностных:

ЛР 2 - 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;

ЛР 4 - 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;

ЛР 5 - 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;

ЛР 9 - 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;

ЛР 11 - 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;

ЛР 12 - 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;

ЛР 15 - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР 18 - 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 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 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

Мр6 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

Мр7 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.

3. Структура и содержание учебной дисциплины

3.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**118**
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	
практические занятия	78
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Информационная деятельность человека		**4**	
Тема 1.1 Введение. Информационное общество	**Содержание**	**4**	
	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	ОК 01.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №1. Информационные ресурсы общества. Государственные электронные сервисы и услуги.	2	ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Информация и информационные процессы		**30**	
Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации	**Содержание**	**4**	
	Понятие «информация». Свойства и виды информации. Единицы измерения информации. Подходы к измерению информации. Нахождение объема информации.	2	ОК 01.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 2. Решение задач на определение количества информации и информационного объема сообщения.	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**6**	

Тема 2.2. Представление информации в системах счисления	Системы счисления. Представление информации в двоичной системе счисления. Перевод чисел в различные системы счисления.	2	ОК 01.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 3. Перевод чисел в различные системы счисления	2	ОК 01.
	Практическая работа № 4. Арифметика в системах счисления.	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера	**Содержание**	**4**	
	Основные информационные процессы: обработка, хранение и передача информации.	2	ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5. Арифметико-логические основы работы компьютера.	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Алгоритм: понятие, виды и свойства	**Содержание**	**4**	
	Понятие алгоритма, способы описания алгоритмов. Исполнители алгоритмов. Виды алгоритмов: следование, ветвление, цикл. Способы записи алгоритмических конструкций.	2	ОК 01.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 6. Составление алгоритмов.	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Языки программирования	**Содержание**	**12**	
	Языки программирования. Классификация языков программирования.	2	ОК 01.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическая работа № 7. Решение линейных задач.	2	ОК 01.
	Практическая работа № 8. Решение задач с ветвлением.	2	ОК 01.
	Практическая работа № 9. Программирование циклов	2	ОК 01.
	Практическая работа № 10. Логический тип данных.	2	ОК 01.
	Практическая работа № 11. Решение задач на языке программирования.	2	ОК 01.

	Самостоятельная работа обучающихся		
	Итого за 1 семестр	**34**	
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий			
Тема 3.1. Архитектура компьютера. Защита информации.	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 01.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов			
Тема 4.1. Возможности текстового редактора	**Содержание**	**24**	
	Средства обработки текстовой информации: простейшие текстовые редакторы, их основные возможности. Текстовый процессор MS Word, его возможности. Интерфейс программы.	2	ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**22**	
	Практическая работа № 12. Ввод и редактирование текстового документа.	2	ОК 02.
	Практическая работа № 13. Форматирование текстового документа по разработке технологических процессов.	2	ОК 02.
	Практическая работа № 14. Оформление списков в текстовом документе.	2	ОК 02.
	Практическая работа № 15. Вставка и редактирование таблиц для изготовления технологических карт.	2	ОК 02.
	Практическая работа № 16. Оформление документа. Колонки.	2	ОК 02.
	Практическая работа № 17. Работа с векторной графикой.	2	ОК 02.
	Практическая работа № 18. Создание графических объектов.	2	ОК 02.
	Практическая работа № 19. Работа с редактором формул.	2	ОК 02.
	Практическая работа № 20. Оформление колонтитулов и сносок.	2	ОК 01., ОК 02.

	Практическая работа № 21. Создание гипертекстового документа.	2	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 22. Основы работы в текстовом редакторе	2	ОК 01., ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Возможности электронных таблиц.	**Содержание**	**18**	
	Электронные таблицы и их возможности. Интерфейс программы MS Excel. Типы данных: число текст, формула.	2	ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	Практическая работа № 23. Форматирование ячеек и оформление таблиц в табличном процессоре	2	ОК 02.
	Практическая работа № 24. Применение формул в табличном процессоре для расчета режимов обработки, контрольных операций.	2	ОК 02.
	Практическая работа № 25. Относительная и абсолютная адресация ячеек	2	ОК 02.
	Практическая работа № 26. Использование функций в табличном процессоре.	2	ОК 02.
	Практическая работа № 27. Логические функции в табличном процессоре	2	ОК 02.
	Практическая работа № 28. Создание диаграмм в табличном процессоре.	2	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 29. Оформление графиков в табличном процессоре.	2	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 30. Использование комплексных возможностей MS Excel для разработки технологических процессов сборки узлов и агрегатов и документации.	2	ОК 01., ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Компьютерная графика	**Содержание**	**12**	
	Компьютерная графика. Растровая и векторная графика. Примеры графических редакторов.	2	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	

	Практическая работа № 31. Создание изображений в растровом графическом редакторе.	2	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 32. Знакомство с векторным графическим редактором	2	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 33. Инструменты группы «свободное рисование»	2	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 34. Работа с текстом	2	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 35. Создание векторных изображений для разработки операционных карт	2	ОК 01., ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4. Компьютерные презентации	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 36. MS Power Point –программа для создания презентаций.	2	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 37. Создание управляющих кнопок.	2	ОК 01., ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.5. Представление об организации баз данных и системах управления ими.	**Содержание**	**6**	
	Обработка информации в базах данных. Табличные базы данных, системы управления базами данных, объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты.	2	ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 38. Обработка информации в базах данных.	2	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 39. Работа с базой данных.	2	ОК 01., ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Итого за 2 семестр	**84**	
	Промежуточная аттестация	**18**	
	Всего	**118**	

4. Условия реализации программы дисциплины

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

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1. образовательной программы по специальности технологического профиля.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные печатные издания

1. Цветкова М.С. Информатика : учебник для студентов учреждений СПО / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. – 7-е изд., стер. – Москва. : Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с.: ил., [8] с. цв. вкл. – ISBN 978-5-4468-9973-9.

4.2.2. Основные электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510331 (дата обращения: 16.01.2023).

2. 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).

4.2.3. 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.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
	ФГОС СПО	
знать: З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5, Зп6	Оценку **«отлично»** заслуживает обучающийся, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает обучающийся, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает обучающийся, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.
уметь: У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, У15, У16, У17, Уп1,	Оценку **«отлично»** заслуживает обучающийся, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые	Оценка результатов выполнения практических работ.

Уп2, Уп3, Уп4, Уп5, Уп6, Уп7, Уп8	ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает обучающийся, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает обучающийся, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР11, ЛР12, ЛР15, ЛР18	Х	наблюдения, внутренний мониторинг
Метапредметные Мп1 –Мп12, Мк1 –Мк9, Мр1 –Мр7	Х	внутренний мониторинг

Приложение 1.6
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ООД. 06 Физика»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины.....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной.....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.06 Физика является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СОО по специальности технологического профиля.

2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины студентами осваиваются знания и умения

У1 - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части

У2 - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы

У3 - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

У4 - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства

З1 - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социально контексте

З2 - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

З3 - структуру плана для решения задач

З4 - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

Код и формулировка компетенций	Знания	Умения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	З1, З2, З3, Зп4	У1, У2, У3, Уп1, Уп2
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	З4, Зп1, Зп2, Зп3, Зп5	У4, Уп3, Уп4

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

– личностных:

ЛР5 - демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР7 - осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

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.

ЛР14 - проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

метапредметных:

Мп1 - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

Мп2 - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

Мп3 - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

Мп4 - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

Мп5 - 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;

Мп6 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

Мп7 - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

Мп8 - 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 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

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

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;

Зп2 - понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира;

Зп3 - 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;

Зп4 - 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);

Зп5 - владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

Уп1 - сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы;

Уп2 - на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения;

Уп3 - 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;

Уп4 - понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.

3. Структура и содержание учебной дисциплины

3.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	190
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т.ч.:	
теоретическое обучение	80
лабораторные работы	
практические занятия	54
индивидуальный проект	38
Самостоятельная работа	38
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18

3.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Введение. Физика и методы научного познания	1. 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**	ОК 01., ОК 07.
Раздел 1. Механика		**26/2**	
Тема 1.1. Основы кинематики.	**Содержание**	**4**	
	1. Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Тело отсчёта. Система отсчета. Траектория. Путь. Перемещение. Скорость. Равномерное прямолинейное движение.	2	ОК 01., ОК 07.
	2.Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Уравнения движения. Параметры вращательного движения и его применение в технике. Нормальное и тангенциальное ускорение	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №1. Решение задач, связанных с равномерным движением объектов, для проектирования движущихся компонентов машин для различных специальностей.	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2.	**Содержание**	**4**	

Основы динамика	1. Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса.	2	ОК 01., ОК 07.
	2. Третий закон Ньютона. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и вес. Невесомость. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения. Сила Архимеда.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №2. Решение задач, связанных с законами Ньютона, для обеспечения стабильности машин в различных специальностях	2	ОК 01.
	Практическая работа № 3. Решение задач по динамике в проектирование механических систем для различных специальностей.	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	**Содержание**	**4**	
	1. Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность.	2	ОК 01., ОК 07.
	2. Энергия и ее виды. Законы сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №4. Решение задач на импульс тела для анализа воздействия сил на движущиеся тела.	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Механические колебания	**Содержание**	**4**	
	1.Механические колебания. Характеристики колебаний. Гармонические колебания.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5. Решение задач на механические колебания.	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		**20/2**	
Тема 2.1. Основы молекулярно - кинетической теории	**Содержание**	**6**	
	1. Основные положения МКТ. Давление газа.	2	ОК 01., ОК 07.
	2. Основное уравнение МКТ идеального газа	2	ОК 01., ОК 07.

	3 Изопроцессы. Газовые законы.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №6. Алгоритм решения задач по молекулярной физике для понимания свойств материалов.	2	ОК 01.
	Практическая работа №7. Построение графиков на изопроцессы.	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Основы термодинамики	**Содержание**	**6**	
	1. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота в термодинамике	2	ОК 01., ОК 07.
	2. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловых машин. Второе начало термодинамики.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №8. Решение на первое второе начало термодинамики для расчёта эффективности тепловых машин	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	**Содержание**	**4**	
	1. Агрегатные состояния и фазовые переходы. Относительная и абсолютная влажность воздуха	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №9. Агрегатные состояния и фазовые переходы. Относительная и абсолютная влажность воздуха	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Электродинамика		**22**	
Тема 3.1. Электрическое поле	**Содержание**	**6**	
	1.Электрический заряд и его свойства. Закон Кулона. Работа сил электрического поля. Потенциал поля. Напряжение.	2	ОК 01., ОК 07.
	2.Электроемкость уединенного проводника и конденсатора. Соединения конденсаторов.	2	ОК 01., ОК 07.
	3. Проводники и диэлектрики в электрическом поле	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа №10. Решение задач на конденсаторы для коррекция коэффициента мощности приборов	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Законы постоянного тока	**Содержание**	**6**	
	1.Законы постоянного тока. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.	2	ОК 01., ОК 07.
	2.ЭДС. Источники тока. Закон Ома для полной цепи.	2	ОК 01., ОК 07.
	3.Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №11. Решение задачи на соединение проводников, закон Ома для участка цепи.	2	ОК 0.1
	Практическая работа №12. Решение задач на закон Ома для полной цепи.	2	ОК 01.
	Практическая работа №13. Решение задач на работу и мощность электрического тока, закон Джоуля-Ленца.	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Ток в различных средах	**Содержание**	**2**	
	1. Электролиты. Законы электролиза. Ток в вакууме. Вакуумные приборы. Собственная и примесная проводимость полупроводников.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Итого за 1 семестр	**68**	
Раздел 3. Основы электродинамики (продолжение)			
Тема 3.4. Магнитное поле	**Содержание**	**6**	
	1. Магнитное поле. Индукция магнитного поля.	2	ОК 01., ОК 07.
	2. Закон Ампера. Взаимодействие токов.	2	ОК 01., ОК 07.
	3. Сила Лоренца	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №14. Решение задач, связанных с магнитным полем	2	ОК 01.
	Практическая работа №15. Решение задач на нахождение силы Ампера и силы Лоренца для гибридных магнитных подшипниках	2	ОК 01.

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	**Содержание**	**6**	
	1. Магнитный поток. Работа магнитного поля. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Индуктивность контура. Самоиндукция. Энергия магнитного	2	ОК 01., ОК 07.
	2. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания.	2	ОК 01., ОК 07.
	3. Цепи переменного тока. Характеристики переменного тока	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №16. Решение задач на нахождение активного, индуктивного и емкостного сопротивления в электрических двигателей переменного тока	2	ОК 01.
	Практическая работа №17. Решение задач на характеристики переменного тока в электрических двигателей переменного тока.	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Оптика		**8**	
Тема 4.1. Природа света	**Содержание**	**2**	
	1.Законы отражения и преломления света. Линзы. Построение изображения в линзах.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №18. Законы отражения и преломления света для использования светоотражателей.	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Волновые свойства света	**Содержание**	2	
	1.Волновые свойства света. Интерференция света. Дифракция и поляризация света.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №19. Построение изображения в линзах для фокусировки лазерных лучей.	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Квантовая физика		**6**	
Тема 5.1. Квантовая оптика	**Содержание**	**4**	
	1.Тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны.	2	ОК 01., ОК 07.

	2. Фотоэффект и его законы.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №20. Тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка. Фотоэффект и его законы. Фотоны.	2	ОК 01
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Физика атома и атомного ядра	**Содержание**	**6**	
	1.Строение атома. Опыты Резерфорда Закономерности в спектре водорода. Ядерная модель атома.	2	ОК 01., ОК 07.
	2.Ядерные реакции. Цепные реакции деления ядер.	2	ОК 01., ОК 07.
	3. Управляемые цепные реакции. Элементарные частицы.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №21. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада.	2	ОК 01.
	Практическая работа №22. Решение задач на цепные реакции	2	ОК 01., ОК 07.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Строение Вселенной		**14**	
Тема 6.2. Строение Солнечной системы	**Содержание**	**8**	
	1.История развития астрономии. Небесные координаты и звездные карты.	2	ОК 01., ОК 07.
	2. Небесная механика (законы Кеплера).	2	ОК 01., ОК 07.
	3. Общие сведения о Солнце. Солнечная активность.	2	ОК 01., ОК 07.
	4 Планеты гиганты, планеты Земной группы, малые тела солнечной системы	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №23. Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел.	2	ОК 01.
	Практическая работа №24. Малые тела Солнечной системы.	2	ОК 01.
	Практическая работа №25. Решение задач на законы Кеплера	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. Эволюция Вселенной	**Содержание**	**4**	
	1.Расстояние до звезд. Физическая природа звезд. Виды звезд. Звездные системы. Экзопланеты.	2	ОК 01., ОК 07.

	2.Наша Галактика — Млечный путь (галактический год). Другие галактики. Другие галактики. Эволюция галактик и звезд. Жизнь и разум во Вселенной. Вселенная сегодня: астрономические открытия	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 26. Изучение физической природы звезд, виды звезд	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 27. Занятие - дискуссия на тему «Одиноки ли мы во Вселенной?»	2	ОК 01., ОК 07.
Самостоятельная работа обучающихся над индивидуальным проектом.		**38**	
	Промежуточная аттестация	**18**	
	Итого за 2 семестр	**66**	
	Всего	**190**	

3.3. 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.

4. Условия реализации программы дисциплины

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

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы специальности технологического профиля.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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).

2. 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).

4.2.2. 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).

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ФГОС СПО		
Знать: З1, З2, З3, З4, Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5	**Расчетные задачи** (практическая часть): – оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся за правильно выбранную формулу расчета и правильно произведенный расчет. – оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся за правильно выбранную формулу расчета и допущенную арифметическую ошибку в вычислении произведенный расчет – оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся за неверно выбранную формулу, но использование точного алгоритма расчета. – оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся за	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения математического диктанта. Оценка результатов контрольной работы. Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета.

	неправильно выбранную формулу расчета и неверно произведенный расчет. **Практические работы** - оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную самостоятельно безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; - оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами, исправленными самостоятельно по наводящим вопросам преподавателя. - оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную с недочетами, исправленными с помощью преподавателя; - оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).	
Уметь: У1, У2, У3, У4, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4	**Расчетные задачи** (практическая часть): – оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся за правильно выбранную формулу расчета и правильно произведенный расчет. – оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся за правильно выбранную формулу расчета и допущенную арифметическую ошибку в вычислении произведенный расчет – оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся за неверно выбранную формулу, но использование точного алгоритма расчета. – оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся за неправильно выбранную формулу расчета и неверно произведенный расчет. **Практические работы** - оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную самостоятельно безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; - оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами, исправленными самостоятельно по наводящим вопросам преподавателя. - оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную с недочетами,	Оценка результатов выполнения математического диктанта. Оценка результатов выполнения практических работ.

	исправленными с помощью преподавателя; - оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы)	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР5, ЛР7, ЛР13, ЛР14	Х	наблюдения, внутренний мониторинг
Предметные Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4.		внутренний мониторинг
Метапредметные Мп1, Мп2, Мп3, Мп4, Мп5, Мп6, Мп7, Мп8, Мк1, Мк2, Мк3 Мк4, Мк5, Мр1, Мр2, Мр3	Х	внутренний мониторинг

Приложение 1.7
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ООД.07 Химия»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины.....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной.....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.07 Химия является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности технологического профиля.

2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины студентами осваиваются знания и умения

У1 - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части

У2 - определять этапы решения задачи

У3 - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы

У4 - определять задачи для поиска информации

У5 - определять необходимые источники информации

У6 - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию

У7 - выделять наиболее значимое в перечне информации

У8 - оценивать практическую значимость результатов поиска

У9 - оформлять результаты поиска, применять средства

У10 - информационных технологий для решения профессиональных задач

У11 - использовать современное программное обеспечение

У12 - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

У13 - соблюдать нормы экологической безопасности

У14 - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства

З1 - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

З2 - структуру плана для решения задач

З3 - приемы структурирования информации

З4 - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

З5 - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

З6 - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

З7 - пути обеспечения ресурсосбережения

З8 - принципы бережливого производства.

Код и формулировка компетенций	Знания	Умения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	З1, З2	У1, У2, У3
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	З3, З4	У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	З5, З6, З7, З8	У13, У14

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- личностных:

ЛР 2 - 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;

ЛР 4 - 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;

ЛР 5 - 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;

ЛР 9 - 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;

ЛР 15 - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР 18 - 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.

3. Структура и содержание учебной дисциплины

3.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	54
лабораторные работы	
практические занятия	24
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов*	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Основы строения вещества		**10**	
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	**Содержание**	**6**	
	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	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. «Составление электронных и графических формул атомов». Составление электронных и графических формул атомов. Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов.	2	ОК 01., ОК 07.
	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.

Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома.	**Содержание**	**4**	
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ. Открытие новых химических элементов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 2. Химические реакции		**10**	
Тема 2.1 Типы химических реакций	**Содержание**	**4**	
	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления.	2	ОК 01., ОК 02.
	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 Контрольная работа № 1 Типы химических реакций.	2	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	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 02.
Тема 2.2 Электролитическая диссоциация и ионный обмен	**Содержание**	**2**	
	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	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.
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ		**14**	
Тема 3.1 Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	**Содержание**	**6**	
	Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, 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.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	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.
	Содержание	**8**	
	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.

Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	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.
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов Контрольная работа № 2. Свойства неорганических веществ	2	ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	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 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.	2	ОК 01., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
	Всего за 1 семестр	**34**	
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ		**28**	
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	**Содержание**	**8**	
	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	ОК 01., ОК 07.
	Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.).	2	ОК 01., ОК 07.
	Высокомолекулярные соединения (мономер, полимер, структурное звено)	2	ОК 01., ОК 07.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01., ОК 07.
	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.
Тема 4.2 Свойства органических соединений	**Содержание**	**14**	
	1.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	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	2.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.
	3.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.
	4.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	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	5.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.
	В том числе практических занятий и лабораторных	**4**	
	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	

	Практическая работа№ 9. «Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов». 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.	2	ОК 01., ОК 02.
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	**Содержание**	**6**	
	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	ОК 01., ОК 02.
	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 Контрольная работа № 3. Структура и свойства органических веществ	2	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01., ОК 02.
	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.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		**6**	
	Содержание	**2**	

Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	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 продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	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.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	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.
	Самостоятельная работа		
Раздел 6. Растворы		**6**	
Тема 6.1. Понятие о растворах	**Содержание**	**6**	
	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	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	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.
	Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека		**4**	
	Содержание	**4**	

	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	ОК 02., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа№ 12. «Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности». 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.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
	Всего за 2 семестр	**44**	
	Промежуточная аттестация по дисциплине		
	Всего	**78**	

4. Условия реализации программы дисциплины

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

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с п. 6.3. образовательной программы технологического профиля.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные печатные издания

1. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.
2. Ерохин Ю.М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.
3. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для
4. студ. Учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

4.2.2. Основные электронные издания

1. Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/
2. Портал фундаментального химического образования России. – URL: http://www.chemnet.ru
3. Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии. – URL: http://school-sector.relarn.ru/nsm/
4. Журнал "Химия и Жизнь - XXI век". - URL: http://www.hij.ru
5. Учебник химии. Ведущий Д. М. Жилин. Более ста видеозаписей экспериментов с уроков - URL: http://my.mail.ru/community/chemtextbook/
6. 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
7. Виртуальная Химическая Школа. - URL: http://him-school.ru
8. https://edu.sirius.online/#/course/364
9. Химия вокруг нас. – URL: https://www.lektorium.tv/chemistry
10. 15 онлайн-ресурсов по химии. - URL: https://media.foxford.ru/articles/chemistry-online
11. Белов, Г. В. Термодинамика в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / Г. В. Белов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Высшее образование).

4.2.3. 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., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
3. 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. — М., 2020.
4. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования.— М., 2021.

5. Черникова, Н. Ю. Химия в доступном изложении: учебное пособие для спо / Н. Ю. Черникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022.— 316 с.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, устного и письменного опроса, тестирования, а также выполнения проверочных работ.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ФГОС СПО		
Знания: З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, Зп1, Зп2	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения проверочной работы, словарного диктанта. Оценка результата проведенного дифференцированного зачета.
Умения: У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, Уп1, Уп2, Уп3,	**Критерий оценки практической работы.** ***Оценка «отлично»*** выставляется за безошибочную практическую работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки по правилам техники безопасности.	Оценка результатов выполнения практических работ.

Уп4, Уп5, Уп6, Уп7, Уп8	***Оценка «хорошо»*** выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками. ***Оценка «удовлетворительно»*** за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки по правилам техники безопасности (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки). ***Оценка «неудовлетворительно»*** выставляется за практическую работу, в которой допущено более 4 ошибок; практическая работа содержит грубые ошибки.	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР15, ЛР18	Х	наблюдения, внутренний мониторинг
Метапредметные Мп1-Мп18 Мк1–Мк5, Мр1 –Мр6	Х	внутренний мониторинг

Приложение 1.8
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ООД.08 Биология»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины.....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной.....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.08 Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СОО по специальности технологического профиля.

2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

У1 –соблюдать нормы экологической безопасности;

У2 –определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;

З1 –правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

З2 –основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности. Код и формулировка компетенций

Код и формулировка компетенций	Знания	Умения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	З1, З2, Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5, Зп6 У1, У2, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4	З1, З2, Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5, Зп6 У1, У2, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- личностных:

ЛР 4 - 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;

ЛР 5 - 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;

ЛР 9 - 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;

ЛР 15 - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР 18 - готовность к активной деятельности технологической и социальной

направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность.

- метапредметных:

Мп1 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

Мп2 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

Мп3 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

Мп4 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

Мп5 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

Мп6 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

Мп7 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;

Мп8 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

Мп9 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

Мп10 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

Мп20 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

Мп11 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

Мп12 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

Мп13 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 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

Мк2 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

Мк3 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

Мк4 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

Мк5 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; .

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

Мр4 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

Мр5 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 знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;

Зп2 - сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;

Зп3 - сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

Зп4 - сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;

Зп5 - приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; Зп6 - сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

Уп1 - сформированность умения 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 здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

Уп2 - сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

Уп3 - сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

Уп4 − сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно

использовать понятийный аппарат биологии.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки*	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	66
лабораторные работы	
практические занятия	12
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Введение. Учение о клетке		**12**	
Тема 1.1 Биология как наука.	**Содержание**	**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	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2 Живые системы и их организация.	**Содержание**	**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	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 1. «Использование различных методов при изучении биологических объектов».	2	ОК 07

	Самостоятельная работа		
Тема 1.3 Химический состав и строение клетки.	**Содержание**	**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	ОК 07
	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	ОК 07
	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	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 2. «Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».	2	ОК 07
	Самостоятельная работа		

Тема 1.4 Жизнедеятельность клетки.	**Содержание**		
	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	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов		**4**	
Тема 2.1 Размножение организмов	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		

Тема 2.2 Наследственность и изменчивость организмов.	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Основы генетики и селекции		**8**	
Тема 3.1 Основы учения о наследственности и изменчивости.	**Содержание**	**8**	
	1. 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	ОК 07
	2.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	ОК 07
	3.Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практическое занятие № 3. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач	2	ОК 07
	Самостоятельная работа		
Тема 3.2 Закономерности изменчивости.	**Содержание**	**2**	
	1. 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	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
	Содержание	**6**	

Тема 3.3 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	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. 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	ОК 07
	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	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
	Итого за 1 семестр	**34**	
Раздел 4. Происхождение жизни на земле. Эволюционное учение. Эволюционная биология.		**16**	
Тема 4.1	**Содержание**	**4**	

Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	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. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый. 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	ОК 07
	2. Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов.	2	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.2 История развития эволюционных идей.	**Содержание**	**4**	
	Значение работ К.Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина.	2	ОК 07
	Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.	2	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
	Содержание	**8**	

Тема 4.3 Микроэволюция и макроэволюция	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	ОК 07
	Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов.	2	ОК 07
	Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	2	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 4. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).	2	ОК 07
	Самостоятельная работа		
Раздел 5. Происхождение человека		**6**	
Тема 5.1 Антропогенез.	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
	Содержание	**4**	

Тема 5.2 Человеческие расы	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	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 5. Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.	2	ОК 07
	Самостоятельная работа		
Раздел 6. Организмы и окружающая среда		**18**	
Тема 6.1 Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	**Содержание**	**10**	
	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	ОК 07
	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	ОК 07
	Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция.	2	ОК 07
	Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы	2	ОК 07

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 6. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.	2	ОК 07
	Самостоятельная работа		
Тема 6.2 Сообщества и экологические системы	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 6.3 Биосфера и человек	**Содержание**	**6**	
	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	ОК 07
	Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши.	2	ОК 07

	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	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 7. Бионика		**2**	
Тема 7.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.	**Содержание**	**4**	
	Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.	2	ОК 07
	2.Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных. Дифференцированный зачет.	2	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
	Итого за 2 семестр	**44**	
	Промежуточная аттестация		
	Всего	**78**	

.

4.Условия реализации программы дисциплины

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

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2. образовательной программы специальности технологического профиля.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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.

2.Интернет-ресурсы www. sbio. info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

3.www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

4.www.5ballov. ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

5.www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

6.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).

4.2.2. 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.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ФГОС СПО		
Знания: З1, З2, Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5, Зп6	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения проверочной работы, словарного диктанта. Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета

	усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	
Умения: У1, У2, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4	Оценка «отлично» выставляется за безошибочную практическую работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки по правилам техники безопасности. Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками. Оценка «удовлетворительно» за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки по правилам техники безопасности (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки). Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущено более 4 ошибок; практическая работа содержит грубые ошибки.	Оценка результатов выполнения практических работ.
ФГОС СОО		
Личностные ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР15, ЛР18	Х	наблюдения, внутренний мониторинг
Метапредметные Мп1 –Мп13, Мк1 –Мк5, Мр1 –Мр5.	Х	внутренний мониторинг

Приложение 1.9
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ООД.09 История»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины.....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной.....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.09 История является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СОО по специальности технологического профиля.

2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины студентами осваиваются знания и умения:

У1. определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;

У2. применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

У3. организовывать работу коллектива и команды;

У4. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе;

У5. проявлять гражданско-патриотическую позицию;

У6. демонстрировать осознанное поведение;

У7. демонстрировать гражданско-патриотическую позицию;

З1. приемы структурирования информации;

З2. формат оформления результатов поиска информации;

З3. психологические основы деятельности коллектива;

З4. психологические особенности личности;

З5. сущность гражданско-патриотической позиции.

З6. традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений.

Код и формулировка компетенций	Знания	Умения
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	приемы структурирования информации	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
	формат оформления результатов поиска информации	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива	организовывать работу коллектива и команды
	психологические особенности личности	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 06 Проявлять гражданско-	сущность гражданско-патриотической позиции	проявлять гражданско-патриотическую позицию

патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	демонстрировать осознанное поведение

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- личностных:

ЛР 1: 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 убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

ЛР 2: 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 волонтерской деятельности;

- метапредметных:

Мр1: владение приемами самоорганизации своей учебной и общественной работы: выявлять проблему, задачи, требующие решения; составлять план действий, определять способ решения, последовательно реализовывать намеченный план действий и другие;

Мп1: формулировать проблему, вопрос, требующий решения;

Мк1: представлять особенности взаимодействия людей в исторических обществах и современном мире;

- предметных:

Зп1: понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI в., знание достижений страны и ее 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 имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI в.

Зп3: знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;

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 в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI в.;

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 в. в справочной литературе, сети Интернет, 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 в.; 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 - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и других);

Уп7: приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;

Уп8: умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории.

3.Структура и содержание учебной дисциплины

3.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	60
лабораторные работы	
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны.		**20/6**	
Тема 1.1. Мир в начале XX века.	**Содержание**	**2**	
	Периодизация всемирной истории. Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.2. Россия в начале XX века.	**Содержание**	**6**	
	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.	4	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. Социально-экономическое развитие России в начале XX века. Рабочее движение и социализм. Возникновение и развитие Путиловского, Обуховского заводов.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.

Тема 1.3. Культура в первой половине XX века.	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.4. Международные отношения в начале XX века. Первая мировая война.	**Содержание**	**4**	
	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	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Новые средства военной техники и программы перевооружений в Первой мировой войне.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
Тема 1.5. Россия в 1917 году.	**Содержание**	**4**	
	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	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	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, Конституция РСФСР 1918 г.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Содержание	**4**	

Тема 1.6. Гражданская война в России.	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	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3. Анализ итогов Гражданской войны как общенациональной катастрофы.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
Раздел 2. Межвоенный период (1918-1939)		**16**	
Тема 2.1. Западные страны в 1920-1930-е гг.	**Содержание**	**2**	
	Версальско-Вашингтонская система. Территориальные изменения после Первой мировой войны. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. в Европе. Революция в Германии и Веймарская республика. Экономическое развитие ведущих стран мира в 1920-х гг. Причины “Великой депрессии” 1930-х гг. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Кейнсианство. Народный фронт во Франции.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.2. Страны Востока в 1920-1930-е гг.	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Содержание	**4**	

Тема 2.3. Международные отношения в 1920-1930-е гг.	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).	4	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.4. Советское государство в 1920-е гг.	**Содержание**	**4**	
	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. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4. Социально-экономическое и политическое положение советского государства в годы НЭПа. Начало трактороо и танкостроения.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Итого за 1 семестр	**34**	
	Содержание	**4**	

Тема 2.5. СССР в 1930-е гг.	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	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5. Новый виток промышленного развития страны в 1930-е гг. Модернизация промышленных предприятий, создание новых заводов, комбинатов. Конструкторские бюро. Танкостроение. Ж.Я. Котин.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
Тема 2.6. Советская культура в 1920-1930-е гг.	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Раздел 3. Вторая мировая война. Великая Отечественная война.		**10**	
Тема 3.1.Начало Второй мировой войны.	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Содержание	**4**	

Тема 3.2. Великая Отечественная война Первый период.	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. 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.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 6. Ленинградская блокада. Сражающаяся культура. Литература военных лет.	**2**	ОК 04., ОК 06.
Тема 3.3. Коренной перелом Великой Отечественной войны.	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 02., ОК 04.
	Содержание	**2**	

Тема 3.4. Окончание Великой Отечественной и Второй мировой войны	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	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
Раздел 4. Мир во второй половине XX в.		**24**	
Тема 4.1. Мир после Второй мировой войны. США во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**2**	
	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. 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	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Содержание	**2**	

Тема 4.2. Страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI вв. Страны Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI вв.	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. 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. Чаушеску в Румынии. Распад Югославии и война на Балканах. «Шоковая терапия» и социальные последствия перехода к рынку. **В том числе практических занятий и лабораторных работ**	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
Тема 4.3. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Содержание	**2**	

Тема 4.4. Страны Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	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	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 4.5. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 4.6. Культура во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Содержание	**2**	

Тема 4.7. СССР в послевоенные годы.	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	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 4.8. СССР в 1953-1964 гг.	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7. Социально-экономическое развитие и духовная жизнь СССР в 1953-1964 гг. Отраслевая модернизация в условиях НТР. Реформы образования. Появление ПТУ.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
Тема 4.9. СССР в 1965-1985 гг.	**Содержание**	**2**	
	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. СССР в системе международных отношений. Установление военно-стратегического паритета между СССР и США. Политика разрядки международной напряжённости. Участие СССР в военных действиях в Афганистане.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 8. Социально-экономическое развитие и духовная жизнь СССР в 1965-1985 гг. Реформа А.Н.Косыгина и ее влияние на развитие промышленности.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Содержание	**2**	

Тема 4.10. СССР в 1985-1991 гг.	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	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 9. Социально-экономические и социально-культурные проблемы «перестройки». Причины распада СССР.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
Раздел 5. Российская Федерация в конце XX – начале XXI вв.		**2**	
Тема 5.1. РФ в 1992-в начале XXI века.	**Содержание**	**2**	
	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. Дифференцированный зачёт.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Итого за 2 семестр	**44**	
	Всего:	**78**	

4. Условия реализации программы дисциплины

4.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Истории, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1. образовательной программы по специальности технологического профиля.

4.2 Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и / электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1. 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», 2021. – 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", 2021. - 384 с.

5. История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с.

6. 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.

4.2.2. Основные электронные издания

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).

4.2.3 Дополнительные источники

1. 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

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. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491562

3. 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

4. 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

5. 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.

6. 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.

7. 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.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ФГОС СПО		
Знания: З1, З2, З3, З4, З5, Зп1, Зп2, Зп3 **Умения:** У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5, Уп6, Уп7, Уп8	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов дифференцированного зачёта.
ФГОС СОО		
Личностные ЛР 1, ЛР 2	Х	наблюдения, внутренний мониторинг
Метапредметные Мр1**,** Мп1, Мк1	Х	внутренний мониторинг

Приложение 1.10
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ООД. 10 Обществознание»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины.....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины .....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной.....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.10 Обществознание является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СОО по специальностям технологического профиля.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

У1. определять задачи для поиска информации

У2. определять необходимые источники информации

У3. планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию

У4. Организовывать работу коллектива и команды

У5. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

У6. применять стандарты антикоррупционного поведения

З1. номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

З2. приемы структурирования информации

З3. Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

З4. Основы проектной деятельности

З5. сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

Код и формулировка компетенций	Знания	Умения
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения 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	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
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать 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 межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

-личностных:

ЛР 2 - 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;

ЛР 4 - 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;

ЛР 5 - 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;

ЛР 9 - 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;

ЛР 11 - 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;

ЛР 12 - 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;

ЛР 15 - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР 18 - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность.

-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 проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов социального познания;

Мп10 осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

Мп11 формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые понятия и методы социальных наук;

Мп12 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

Мп13 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;

Мп14 анализировать результаты, полученные в ходе решения задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

Мп15 давать оценку новым ситуациям, возникающим в процессе познания социальных объектов, в социальных отношениях; оценивать приобретенный опыт;

Мп16 уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

Мп17 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

Мп18 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

Мп19 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

Мп20 владеть навыками получения социальной информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

Мп21 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

Мп22 оценивать достоверность, легитимность информации различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников), ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

Мп23 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;

Мп24 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Мк1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать;

Мк2 значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

Мк3 владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

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

Мр1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность; выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и в жизненных ситуациях;

Мр2 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

Мр3 давать оценку новым ситуациям, возникающим в познавательной и практической деятельности, в межличностных отношениях;

Мр4 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

Мр5 делать осознанный выбор стратегий поведения, решений при наличии альтернатив, аргументировать сделанный выбор, брать ответственность за принятое решение;

Мр6 оценивать приобретенный опыт;

Мр7 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Мр8 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

Мр9 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

Мр10 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

Мр11 принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

Мр12 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

Мр13 признавать свое право и право других на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

-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.

3. Структура и содержание учебной дисциплины

3.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки*	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	50
лабораторные работы	
практические занятия	28
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Человек и общество		**12**	
Тема 1.1. Общество как сложная система. Цивилизация и её развитие	**Содержание**	**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. Свобода: волюнтаризм и фатализм.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Познание.	**Содержание**	**4**	
	Проблема познаваемости мира. Чувственное и логическое познание. Понятие истины, её критерии. Виды человеческих знаний. Основные особенности научного познания.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

	Практическая работа №1. Оценка процесса познания.	2	ОК 02., ОК 06.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Глобальные проблемы человечества	**Содержание**	**4**	
	1.Особенности современного мира. Процессы глобализации. Антиглобализм, его причины и проявления. Современные войны, их опасность для человечества.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 2. Глобальные проблемы человечества.	2	ОК 06.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Духовная культура личности и общества		**10**	
Тема 2.1 Культура личности и общества	**Содержание**	**2**	
	Понятие о культуре. Духовная культура личности и общества, её значение в общественной жизни. Виды культур: культура народная, массовая, элитарная, субкультура, контркультура. Молодежь как социальная группа. Формирование ценностных установок, идеалов, нравственных ориентиров. Взаимодействие и взаимосвязь различных культур. Культура общения, труда, учёбы, поведения в обществе.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Образование и наука	**Содержание**	**2**	
	Роль образования в жизни современного человека и общества. Система образования в Российской Федерации. Основные тенденции современного образования. Профессиональное образование. Наука. Классификация научного знания. Значимость труда учёного, его особенности. Свобода научного поиска. Ответственность учёного перед обществом.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3	**Содержание**	**2**	

Религия и искусство как элементы духовной культуры	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	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Нравственность и её роль в жизни общества	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.5 Мировоззрение и его роль в человеческой жизни	**Содержание**	**2**	
	Мировоззрение и его структура. Формирование мировоззрения. Типы мировоззрения. Идеологическая борьба в современном мире. Значимость мировоззрения в жизни людей.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Экономика как сфера жизни общества		**14**	
Тема 3.1 Экономика и её роль в жизни общества. Экономические системы и модели общества	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 3.2 Рыночная экономика и её особенности	**Содержание**	**4**	
	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.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №3. Описание основного закона рынка	2	ОК 02., ОК 06.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Основные виды предприятий и их деятельность	**Содержание**	**2**	
	Организационно-правовые формы предприятий. Роль фирм в экономике. Издержки, выручка, прибыль. Производительность труда. Основные организационные формы бизнеса в России. Основные источники финансирования бизнеса. Акции и облигации. Фондовый рынок. Основы менеджмента и маркетинга.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Роль государства в экономике. Основные проблемы экономики России	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 4. Роль государства в экономике. Основные проблемы современной рыночной экономики в России.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5 Рынок труда и безработица	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №5. Анализ занятости и безработицы. Понятие безработицы и её причины. Виды безработицы. Социально-экономические последствия.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Итого за 1 семестр	**34**	

Тема 3.5 Рынок труда и безработица *(продолжение)*	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 6. Спрос на труд и его факторы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Социальные отношения в обществе		**10**	
Тема 4.1 Социальные общности людей	**Содержание**	**2**	
	Понятие о социальных общностях и социальных группах. Признаки социальной общности. Появление социальных групп. Виды социальных групп. Социальная структура общества.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Семья и брак	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 7. Порядок, условия заключения и расторжения брака.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3 Нации и национальные отношения	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4. Социальные нормы в обществе. Социальные конфликты и пути их разрешения	**Содержание**	**4**	
	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	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №8. Описание и анализ социальных конфликтов	2	ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Политическая сфера общества		**16**	
Тема 5.1 Политическая власть и политическая система общества	**Содержание**	**4**	
	Понятие власти. Типы общественной власти. Политика как общественное явление. Политическая система, ее внутренняя структура. Политические институты. Подсистемы политической системы. Институты парламентаризма; исполнительной власти; государственной службы; главы государства; судопроизводства.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №9. Анализ сущности политической власти и структуры политической системы.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2 Государство как основной институт политической системы. Государственное устройство РФ	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 02., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

	Практическая работа № 10. Конституция РФ о государственном устройстве.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3 Политическая культура личности и общества. Политическая деятельность и субъекты политики	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 11. Политическая культура личности и общества.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4 Избирательная система	**Содержание**	**4**	
	Избирательное право. Принципы избирательного права. Стадии процесса выборов. Электорат. Избирательные системы. Мажоритарная и пропорциональная системы. Смешанные избирательные системы. Этапы избирательного процесса.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа №12. Оценка избирательного права и избирательных систем	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.5 Политическая элита и политическое лидерство	**Содержание**	**2**	
	Политическое лидерство. Лидеры и ведомые. Политическая элита, особенности ее формирования в современной России.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.6 Роль СМИ в политической жизни общества	**Содержание**	**2**	
	Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Влияние СМИ на позиции избирателя во время предвыборных кампаний. Характер информации, распространяемой по каналам	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.

	СМИ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Право и правовые отношения		**16**	
Тема 6.1 Право в системе социальных норм	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 02., ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 13. Порядок принятия и вступления в силу законов в РФ.	2	ОК 02., ОК 06.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2 Правовая ответственность граждан	**Содержание**	**2**	
	Признаки юридической ответственности. Принципы юридической ответственности. Правомерное и противоправное поведение. Виды противоправных поступков.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 14. Правомерное и противоправное поведение. Дифференцированный зачет.	2	ОК 02., ОК 06.
	Итого за 2 семестр	**44**	
	Промежуточная аттестация		
	Всего	**78**	

4.Условия реализации программы дисциплины

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

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1. образовательной программы по специальности технологического профиля.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные печатные издания

1. Обществознание: учебник для СПО / В. И. Купцов [и др.]; под ред. В. И. Купцова. — Москва: Юрайт, 2020. — 242 с.

4.2.2. Основные электронные издания

1. Игошин, Н. А. Обществознание : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Игошин, И. К. Пархоменко, В. И. Гутыра ; под общей редакцией Н. А. Игошина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14913-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520292 (дата обращения: 18.02.2023).

2. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Купцов [и др.] ; под редакцией В. И. Купцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05353-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515423 (дата обращения: 18.02.2023).

3. Обществознание (базовый уровень). 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Б. И. Липский [и др.] ; под редакцией Б. И. Федорова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15637-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520548 (дата обращения: 18.02.2023).

4.2.3. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации 1993 г. (последняя редакция).

5.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ФГОС СПО		
Знания: - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей.	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
Умения: - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Отметка **«отлично»** Практическая работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студенты работали полностью самостоятельно: подобрали необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показали необходимые для проведения практических и самостоятельных работ теоретические знания, практические умения и навыки. Работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов	Оценка результатов выполнения практических работ.

- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	форме. Отметка **«хорошо»** Практическая работа выполнена студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата (перестановка пунктов типового плана, последовательность выполняемых заданий, ответы на вопросы). Использованы указанные источники знаний. Работа показала знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов работы. Отметка **«удовлетворительно»** Практическая работа выполнена и оформлена с помощью преподавателя. На выполнение работы затрачено много времени (дана возможность доделать работу дома). Студент показал знания теоретического материала, но испытывали затруднения при самостоятельной работе со статистическими материалами. Отметка **«неудовлетворительно»** Выставляется в том случае, когда студент оказался не подготовленным к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР11, ЛР12, ЛР18	Х	наблюдения, внутренний мониторинг
Метапредметные Мп1 –Мп24 Мк1 –Мк4 Мр1 –Мр13	Х	внутренний мониторинг

Приложение 1.11
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ООД. 11 География»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины.....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной.....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.11 является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СОО специальности технологического профиля.

2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины студентами осваиваются знания и умения

У 1 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке

У 2 проявлять толерантность в рабочем коллективе

У 3 соблюдать нормы экологической безопасности

У 4 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности

У 5 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона

З 1 особенности социального и культурного контекста

З 2 правила построения устных сообщений

З 3 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

З 4 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

З 5 пути обеспечения ресурсосбережения

З 6 принципы бережливого производства

З 7 основные направления изменения климатических условий региона

З 8 основные направления изменения климатических условий региона

Код и формулировка компетенций	Знания	Умения
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- особенности социального и культурного контекста; - правила построения устных сообщений;	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности: - пути обеспечения ресурсосбережения. - принципы бережливого производства. - основные направления изменения климатических условий региона.	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона

Освоение содержания учебного предмета «География» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностных:

ЛР1 – осознание обучающимися российской гражданской идентичности;

ЛР2 – готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

ЛР3 – наличие мотивации к обучению и личностному развитию;

ЛР4 – целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Воспитательная работа по направлениям:

гражданского воспитания (ЛРгв):

ЛРгв1 – сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛРгв2 – осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛРгв3 – принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛРгв4 – готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛРгв5 – готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

ЛРгв6 – умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛРгв7 – готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности.

Патриотического воспитания (ЛРпв):

ЛРпв1 – 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;

ЛРпв2 – ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

ЛРпв3 – идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.

Духовно-нравственного воспитания (ЛРд/нв):

ЛРд/нв1 – осознание духовных ценностей российского народа;

ЛРд/нв2 – сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛРд/нв3 – способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛРд/нв4 – осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛРд/нв5 – 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.

Эстетического воспитания (ЛРэсв):

ЛРэсв1 – эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

ЛРэсв2 – способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛРэсв3 – убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

ЛРэсв4 – готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.

физического воспитания (ЛРфв):

ЛРфв1 – сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛРфв2 – потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

ЛРфв3 – активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.

Трудового воспитания (ЛРтв):

ЛРтв1 – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛРтв2 – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛРтв3 – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛРтв4 – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

Экологического воспитания (ЛРэв):

ЛРэв1 – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛРэв2 – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛРэв3 – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛРэв4 – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ЛРэв5 – расширение опыта деятельности экологической направленности.

ценности научного познания (ЛРцн/п):

ЛРцн/п1 – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛРцн/п2 – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛРцн/п3 – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметных:

МР1 – освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

МР2 – 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;

МР3 – овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Трудоёмкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**78**
В т.ч. в форме практ. подготовки	**-**
теоретическое обучение	50
лабораторные работы	-
практические занятия	28
Курсовая работа (проект)	–
Самостоятельная работа	–
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов*	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Общая характеристика мира		**10**	
Тема 1.1 Источники географической информации, методы исследования.	**Содержание**	**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	ЛР 1, 2, 3., ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.2 Политическая карта мира	**Содержание**	**6**	
	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	ЛР 1, 2, 3, 4., ОК 05., ОК 07.
	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	ЛР 1, 2, 3, 4., ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	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	ЛР 1, 2, 3, 4., ОК 05., ОК 07.
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		**8**	
Тема 2.1 Географическая среда. Ландшафты	**Содержание**	**4**	
	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	ЛРцн/п 1; ЛРэв 5; ЛРэсв 1, 2, 3, 4; ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2 «Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации»	2	
Тема 2.2 Проблемы взаимодействия человека и природы	**Содержание**	**4**	
	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	ЛРцн/п 1; ЛРэв 5; ЛРэсв 1, 2, 3, 4; ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3 «Виды опасных природных явлений, глобальные изменения климата и загрязнение Мирового океана»	2	ОК 05., ОК 07.
Раздел 3. Население мира		**6**	
Тема 3.1 Численность и воспроизводство	**Содержание**	**6**	
	Численность и воспроизводство населения. Динамика изменения численности. Типы и особенности воспроизводства населения. Направления демографической политики. Демографический переход. Качество жизни населения. Индекс человеческого развития.	2	ЛРэсв 1, 2, 3. 4; ЛРэв 5; ОК 05., ОК 07.
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	2	ЛРэсв 1, 2, 3. 4; ЛРэв 5; ОК 05., ОК 07.

	цивилизации. Социальная структура общества. Качество рабочей силы в различных странах мира.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	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	ЛРэсв 1, 2, 3. 4; ЛРэв 5; ОК 05., ОК 07.
Раздел 4. География мировых природных ресурсов		**4**	
Тема 4.1 Виды природных ресурсов	**Содержание**	4	
	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	ЛРцн/п 1; ЛРэв 5; ЛРэсв 1, 2, 3, 4; ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5 «Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации», «Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов»	2	ЛРцн/п 1; ЛРэв 5; ЛРэсв 1, 2, 3, 4; ОК 05., ОК 07.
Раздел 5. Мировое хозяйство		**18**	
Тема 5.1 Состав и структура мирового хозяйства	**Содержание**	**4**	
	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	ЛРфв 1, 2, 3; ЛРтв 1, 2, 3, 4; ЛРэв 5; ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 6 «Мировое хозяйство». Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании.	2	ЛРфв 1, 2, 3; ЛРтв 1, 2, 3, 4; ЛРэв 5; ОК 05., ОК 07.
Тема 5.2 Отрасли первичной сферы мирового хозяйства	**Содержание**	**4**	
	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	ЛРфв 1, 2, 3; ЛРтв 1, 2, 3, 4; ЛРэв 5; ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7 «Первичные отрасли мирового хозяйства»	2	ЛРфв 1, 2, 3; ЛРтв 1, 2, 3, 4; ЛРэв 5; ОК 05., ОК 07.
	Итого за 1 семестр:	**34**	
Тема 5.3 Отрасли вторичной сферы мирового хозяйства	**Содержание**	**2**	
	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	ЛРфв 1, 2, 3; ЛРтв 1, 2, 3, 4; ЛРэв 5; ОК 05., ОК 07.
Тема 5.4 Отрасли третичной сферы мирового хозяйства	**Содержание**	**4**	
	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	ЛРфв 1, 2, 3; ЛРтв 1, 2, 3, 4; ЛРэв 5; ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 8 «География отраслей вторичной и третичной сферы мирового хозяйства – обрабатывающая промышленность, строительство. Международные отношения»	2	ЛРфв 1, 2, 3; ЛРтв 1, 2, 3, 4; ЛРэв 5; ОК 05., ОК 07.
Тема 5.5 Современные особенности международной торговли	**Содержание**	**4**	
	Определение основных направлений международной торговли; факторов, определяющих международную специализацию стран и регионов мира.	2	ЛРфв 1, 2, 3; ЛРтв 1, 2, 3, 4; ЛРэв 5; ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 9 «Основные направления международной торговли товарами». Определение основных направлений международной торговли; факторов, определяющих международную специализацию стран и регионов мира.	2	ЛРфв 1, 2, 3; ЛРтв 1, 2, 3, 4; ЛРэв 5; ОК 05., ОК 07.
Раздел 6. Регионы и страны		**18**	
Тема 6.1 Зарубежная Европа	**Содержание**	**2**	
	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	ЛРцн/п 2; ЛРэв 5; ЛР 1, 2, 3; МР 2,3; ОК 05., ОК 07.
Тема 6.2 Зарубежная Азия	**Содержание**	**4**	
	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	ЛРцн/п 1, 2; ЛРэв 5; ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 10 «Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов зарубежной Европы и Азии»	2	ЛРфв 1, 2, 3; ЛРтв 1, 2, 3, 4; ЛРэв 5; ОК 05., ОК 07.
Тема 6.3 Австралия и Океания	**Содержание**	**2**	
	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	ЛР 4; ЛРцн/п 1; ЛРэв 5; ЛРд/нв 1, 2, 3, 4, 5; ЛРпв 1, 2, 3; ОК 05., ОК 07.
Тема 6.4 Африка	**Содержание**	**4**	
	Африка: состав. Общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства.	2	ЛРцн/п 1, 2; ЛРэв 5; ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 11 «Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике стран Африки». На выбор.	2	ЛРфв 1, 2, 3; ЛРтв 1, 2, 3, 4; ЛРэв 5; ОК 05., ОК 07.
Тема 6.5 Северная Америка	**Содержание**	**2**	
	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	ЛР 4; ЛРцн/п 1; ЛРэв 5; ЛРд/нв 1, 2, 3. 4. 5; ЛРпв 1, 2, 3; ЛРгв 1; ОК 05., ОК 07.
Тема 6.6 Латинская Америка	**Содержание**	**4**	
	Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного	2	ЛР 4; ЛРцн/п 1; ЛРэв 5;

	капитала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки.		ЛРд/нв 1, 2, 3. 4. 5; ЛРпв 1, 2, 3; ЛРгв 1; ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 12 «Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт».	2	ЛР 4; ЛРцн/п 1; ЛРэв 5; ЛРд/нв 1, 2, 3. 4. 5; ЛРпв 1, 2, 3; ЛРгв 1; ОК 05., ОК 07.
Раздел 7. Россия в современном мире		**6**	
Тема 7.1 Россия на карте мира	**Содержание**	**6**	
	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	ЛР 1, 2, 3, 4; ЛРгв 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; ЛРцн/п 1; ЛРэв 5; ЛРд/нв 1, 2, 3, 4, 5; ЛРпв 1, 2, 3; ОК 05., ОК 07.
	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	ЛР 1, 2, 3, 4; ЛРгв 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; ЛРцн/п 1; ЛРэв 5; ЛРд/нв 1, 2, 3, 4, 5; ЛРпв 1, 2, 3; ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 13 «Изменение направления международных экономических связей России в новых экономических условиях»	2	ЛР 1, 2, 3, 4; ЛРгв 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; ЛРцн/п 1; ЛРэв 5; ЛРд/нв 1, 2, 3, 4, 5; ЛРпв 1, 2, 3; ОК 05., ОК 07.

Раздел 8. Глобальные проблемы человечества		**10**	
Тема 8.1 Геополитические проблемы	**Содержание**	**2**	
	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	ЛР 1, 2, 3, 4; ЛРтв 1, 2, 3. 4; ЛРд/нв 1, 2, 3, 4. 5; ЛРэв 1, 2, 3, 4, 5; МР 1, 2, 3; ОК 05., ОК 07.
Тема 8.2 Экологические проблемы	**Содержание**	**2**	
	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	ЛР 1, 2, 3, 4; ЛРтв 1, 2, 3. 4; ЛРд/нв 1, 2, 3, 4. 5; ЛРэв 1, 2, 3, 4, 5; МР 1, 2, 3; ОК 05., ОК 07.
Тема 8.3 Демографические проблемы	**Содержание**	**6**	
	Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека.	2	ЛР 1, 2, 3, 4; ЛРтв 1, 2, 3. 4; ЛРд/нв 1, 2, 3, 4. 5; ЛРэв 1, 2, 3, 4, 5; МР 1, 2, 3; ОК 05., ОК 07.
	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	ЛР 1, 2, 3, 4; ЛРтв 1, 2, 3. 4; ЛРд/нв 1, 2, 3, 4. 5; ЛРэв 1, 2, 3, 4, 5; МР 1, 2, 3; ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 14 «Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации». Дифференцированный зачёт	2	ЛР 1, 2, 3, 4; ЛРтв 1, 2, 3. 4; ЛРд/нв 1, 2, 3, 4. 5; ЛРэв 1, 2, 3, 4, 5;

			МР 1, 2, 3; ОК 05., ОК 07.
	Итого за 2 семестр:	**44**	
	Промежуточная аттестация		
	Всего	**78**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1 образовательной программы по специальности технологического профиля.

4.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баранчиков Е.В. География: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. М.: Академия, 2021

2. Максаковский В.П. География: базовый уровень учебник. – М.: Просвещение, 2022

3. 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).

4. 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

4.2.2. Дополнительные источники

1. Домогацких Е.М., Алексеевский Н.И. География: в 2 ч. 10-11 классы. 2021. М.: Академия

2. Петрусюк О.А. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля: Методические рекомендации. М. Академия 2021.

3. Петрова Н.Н. География (современный мир) М. Академия 2021.

5. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ФГОС СПО		
З 1 особенности социального и культурного контекста З 2 правила построения устных сообщений З 3 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности З 4 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности З 5 пути обеспечения ресурсосбережения З 6 принципы бережливого производства З 7 основные направления изменения климатических условий региона З 8 основные направления изменения климатических условий региона	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	
У 1 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся,	

профессиональной тематике на государственном языке У 2 проявлять толерантность в рабочем коллективе У 3 соблюдать нормы экологической безопасности У 4 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности У 5 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении вопросов, использует в ответе материал справочной литературы, правильно обосновывает принятое решение. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.	
ФГОС СПО		
Личностных:	Х	наблюдения, внутренний мониторинг

ЛР1 – осознание обучающимися российской гражданской идентичности; ЛР2 – готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; ЛР3 – наличие мотивации к обучению и личностному развитию; ЛР4 – целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Воспитательная работа по направлениям: гражданского воспитания (ЛРгв): ЛРгв1 – сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; ЛРгв2 – осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; ЛРгв3 – принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; ЛРгв4 – готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; ЛРгв5 – готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; ЛРгв6 – умение взаимодействовать с социальными		

институтами в соответствии с их функциями и назначением; ЛРгв7 – готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности. Патриотического воспитания (ЛРпв): ЛРпв1 – 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; ЛРпв2 – ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; ЛРпв3 – идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу. Духовно-нравственного воспитания (ЛРд/нв): ЛРд/нв1 – осознание духовных ценностей российского народа; ЛРд/нв2 – сформированность нравственного сознания, этического поведения; ЛРд/нв3 – способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; ЛРд/нв4 – осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ЛРд/нв5 – 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. Эстетического воспитания (ЛРэсв): ЛРэсв1 – эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и		

технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; ЛРэсв2 – способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; ЛРэсв3 – убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; ЛРэсв4 – готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. физического воспитания (ЛРфв): ЛРфв1 – сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; ЛРфв2 – потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; ЛРфв3 – активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью. Трудового воспитания (ЛРтв): ЛРтв1 – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛРтв2 – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛРтв3 – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; ЛРтв4 – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. Экологического воспитания (ЛРэв):		

ЛРэв1 – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; ЛРэв2 – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; ЛРэв3 – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; ЛРэв4 – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; ЛРэв5 – расширение опыта деятельности экологической направленности. ценности научного познания (ЛРцн/п): ЛРцн/п1 – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛРцн/п2– совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; ЛРцн/п3 – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.		
МР1 – освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивные, познавательные, коммуникативные); МР2 – способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации	Х	внутренний мониторинг

учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; МР3 – овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.		

Приложение 1.12
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ООД. 12 Физическая культура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины.....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной.....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.12 является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СОО по специальности технологического профиля.

2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины студентами осваиваются знания и умения

У1 организовывать работу коллектива и команды

У2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

У3 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

У4 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности

У5 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной

З1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

З2 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека

З3 основы здорового образа жизни

З4 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности

З5 средства профилактики перенапряжения

Код и формулировка компетенций	Знания	Умения
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	З1	У1, У2, Уп2
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	З2, З3, З4, З5, Зп1	У3, У4, У5, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

– **личностных:**

ЛР9 соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.;

ЛР10 заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР14 готовый 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;

ЛР16 умеющий брать на себя ответственность за результат выполненной работы;

ЛР18 демонстрирующий самостоятельность, организованность в решении профессиональных задач;

ЛР19 проявляющий коммуникабельность при работе в коллективе, способность работать в команде, толерантно воспринимая 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.

3. Структура и содержание учебной дисциплины

3.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки*	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	4
лабораторные работы	
практические занятия	74
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме зачета в 1 семестре и дифференцированного зачета во 2 семестре	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы физической культуры		**2**	
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	**Содержание**	**2**	
	Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья	2	ОК 04., ОК 08.
Раздел 2. Легкая атлетика		**16**	
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа №1.Техника безопасности на занятия лёгкой атлетикой. Техника беговых упражнений	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №2. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования	2	ОК 08.
	Практическая работа №3. Совершенствование техники бега на дистанции 60 м., контрольный норматив	2	ОК 08.
	Практическая работа №4. Совершенствование техники бега на короткие дистанции	2	ОК 08.
	Практическая работа №5.Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	2	ОК 08.
Тема 2.2. Бег на средние дистанции.	**Содержание**	**6**	

Метание снарядов.	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**6**	
	Практическая работа №6. Техника безопасности на занятия лёгкой атлетикой. Бег на средние дистанции.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №7. Выполнение контрольного норматива: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши.	2	ОК 08.
	Практическая работа №8. Техника метания гранаты. Выполнение контрольного норматива: Совершенствование техники бега на средние дистанции.	2	ОК 08.
Раздел 3. Баскетбол		**8**	
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №9. Техника безопасности на занятия баскетболом. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №10. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места. Контрольный норматив- штрафной бросок.	2	ОК 04., ОК 08.
Тема 3.2. Техника Выполнения передачи и броска мяча в кольцо с места	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №11.Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №12. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе. Двусторонняя игра с заданием.	2	ОК 04., ОК 08.
Раздел 4. Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой*		**8**	

Тема 4.1. Лыжная подготовка	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №13. Техника безопасности на занятия по лыжной подготовке. Одновременные бесшажный, одношажный, двушажной классический ход и попеременные лыжные ходы.	2	ОК 08.
	Практическая работа №14. Полуконьковый и коньковый ход. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).	2	ОК 08.
Тема 4.2. Лыжная подготовка	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №15. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту.	2	ОК 08.
	Практическая работа №16. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции.	2	ОК 08.
	Итого за 1 семестр	**34**	
Раздел 5. Волейбол		**14**	
Тема 5.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	**Содержание**	**14**	
	Техника безопасности на занятиях по волейболу. Техника передачи, подачи, приема мяча.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	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.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №18. Подачи мяча: нижняя прямая, нижняя боковая. Прием мяча. Передача мяча	2	ОК 04., ОК 08.

	Практическая работа №19. Нападающий удар. Блокировка нападающего удара. Страховка у сетки.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №20. Подачи мяча: верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №21. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №22. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после.	2	ОК 04., ОК 08.
Раздел 6. Атлетическая гимнастика		**4**	
Тема 6.1 Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №23. Техника безопасности на занятиях атлетической гимнастики. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №24. Круговая тренировка на 5 - 6 станций. Прыжковые упражнения.	2	ОК 04., ОК 08.
Раздел 2. Легкая атлетика		**8**	
Тема 2.3. Бег на длинные дистанции	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа №25. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №26. Техника бега по пересеченной местности (равно-мерный, переменный, повторный шаг)	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №27. Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №28. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени.	2	ОК 04., ОК 08.

Раздел 5 Волейбол		**8**	
Тема 5.2. Техника прямого нападающего удара Совершенствование техники владения волейбольным мячом	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа №29. Отработка техники прямого нападающего удара	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №30. Совершенствование техники прямого нападающего удара	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №31. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №32. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке	2	ОК 04., ОК 08.
Раздел 3 Баскетбол		**10**	
Тема 3.3. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №33. Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №34. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, контрольный норматив выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	ОК 04., ОК 08.
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №35. Техника выполнения броска мяча в кольцо	2	ОК 04., ОК 08.

	Практическая работа №36. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №37. Развитие скоростно-силовых качеств. Дифференцированный зачет.	2	ОК 04., ОК 08.
	Итого за 2 семестр	**44**	
Всего		**78**	

4. Условия реализации программы дисциплины

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

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.2 образовательной программы по специальности технологического профиля.

4.2. Материальное обеспечение для реализации программы

1. Стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды, маты гимнастические, канат, шест для лазания, канат для перетягивания, стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири, секундомеры, весы напольные, ростомер, динамометры, приборы для измерения давления и др.;
2. Кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита на волейбольные стойки, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи, ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбола.

4.2.1. Основные печатные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образо-вания / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471143
2. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469681

4.2.2. Дополнительные источники

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для СПО - Издательский центр : «Академия», 2020
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

4.2.3. Интернет-ресурсы

www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).

www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).

www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).

www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка».

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса, а также выполнения физических нормативов студентами.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ФГОС СПО		
Знания: *З1, З2, З3, З4, З5, Зп1*	Оценка **«отлично»** выставляется за ответ, в котором обучающийся демонстрирует глубокое понимание сущности материала, логично его излагает, используя примеры из практики и своего опыта. Оценка **«хорошо»** ставится за ответ, в котором содержатся небольшие неточности и незначительные ошибки. Оценка **«удовлетворительно»** получают за ответ, в котором отсутствует логическая последовательность, имеются пробелы в материале. Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за плохое понимание и знание теоретического и методического материала.	Фронтальный устный опрос. Практическое выполнение. Педагогическое наблюдение. Судейская практика.
Умения: *У1, У2, У3, У4, У5, 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	Выполнение тестовых упражнений. На входе – начало учебного года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы. Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий. Участие в организации и проведении соревнований. Судейская практика.

	судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. **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	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР9, ЛР10, ЛР14, ЛР16, ЛР18, ЛР19	Х	наблюдения, внутренний мониторинг
Метапредметные Мр1, Мр2, Мр3, Мр4, Мр5, Мр6, Мр7, Мр8, Мр9, Мп1, Мп2, Мп3, Мп4, Мп5, Мп6, Мп7, Мп8, Мп9, Мп10, Мк1, Мк2, Мк3, Мк4, Мк5, Мк6, Мк7	Х	внутренний мониторинг

Приложение 1.13
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ООД. 13 Основы безопасности и защиты Родины»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины.....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины.....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной.....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.13 является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СОО по специальности технологического профиля.

2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины студентами осваиваются знания и умения

У1 проявлять гражданско-патриотическую позицию;

У2 демонстрировать осознанное поведение;

У3 описывать значимость своей специальности;

У4 применять стандарты антикоррупционного поведения;

У5 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

У6 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности

У7 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;

З1 сущность гражданско-патриотической позиции;

З2 традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;

З3 значимость профессиональной деятельности по специальности;

З4 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;

З5 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

З6 основы здорового образа жизни

З7 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;

З8 средства профилактики перенапряжения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	-
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	основы здорового образа жизни; средства профилактики перенапряжения.	-

Освоение содержания учебной 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 и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. ЛР5 - Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР6 - Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР7 - Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР9 - Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР10 - Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в

том числе цифровой.
ЛР12 - Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
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 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; **Структура и содержание учебной дисциплины**

3.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки*	
в т.ч.:	60
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии).	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	Основное содержание		
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		**6**	
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	**Содержание**	**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	ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание**	**4**	
	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	ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №1. Создание памятки о работе правоохранительных органов в конкретных ситуациях.	2	
	Самостоятельная работа		
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		**2**	
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	**Содержание**	**2**	
	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»,	2	ОК 06.

	«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.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Основы военной подготовки		**20**	
Тема 3.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 3.2. Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка) Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка)	**Содержание**	**4**	
	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 СО	2	ОК 06; ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие №2. Отработка строевых приемов	2	
	Самостоятельная работа		
Тема 3.3. Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография) Фортификационное оборудование	**Содержание**	**4**	
	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	ОК 06.; ОК 08.

позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**2**	
	Практическое занятие №3. Создание макета «Убежище мечты»	2	
	Самостоятельная работа		
Тема 3.4. Виды, назначение и характеристики современного оружия	**Содержание**	**4**	
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	2	ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие №4. Неполная сборка и разборка АК-74. Разрядка и снаряжение магазина.	2	
	Самостоятельная работа		
Тема 3.5. Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	**Содержание**	**2**	
	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. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 3.6. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка)	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 3.7. Беспилотные системы и радиосвязь	**Содержание**	**2**	
	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	2	ОК 06.

	требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций.		
Раздел 4. Основы противодействия экстремизму и терроризму		**6**	
Тема 4.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	**Содержание**	**2**	
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность	2	ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	**Содержание**	**2**	
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции	2	ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.3. Противодействие экстремизму и терроризму	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
	Итого за 1 семестр	**34**	
Раздел 5. Безопасность в быту		**8**	
Тема 5.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при	**Содержание**	**2**	
	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	**2**	ОК 06.

отравлениях и травмах	поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 5.2. Пожарная безопасность в быту	**Содержание**	**2**	
	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**	ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 5.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	**Содержание**	**4**	
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.	**2**	ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие №5. Опасности в быту и местах общего пользования и способы борьбы с ними. Профилактика опасностей	**2**	ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Раздел 6. Безопасность на транспорте		**4**	
Тема 6.1. Безопасность дорожного движения	**Содержание**	**2**	
	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**	ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		

Тема 6.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	**Содержание**	**2**	
	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**	ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 7. Безопасность в общественных местах		**4**	
Тема 7.1. Опасности социально-психологического характера	**Содержание**	**2**	
	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, человек с ментальными нарушениями и т.п.)	**2**	ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 7.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие №6. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций	**2**	ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		

Раздел 8. Безопасность в природной среде		**4**	
Тема 8.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	**Содержание**	**2**	
	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**	ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 8.2. Природные чрезвычайные ситуации	**Содержание**	**4**	
	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.	**2**	ОК 08.
	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**	ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 9. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		**8**	
Тема 9.1. Факторы, влияющие на здоровье	**Содержание**	**2**	
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-	**2**	ОК 06; ОК 08.

человека. Инфекционные заболевания	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.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 9.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	**Содержание**	**2**	
	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**	ОК 06; ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 9.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	**Содержание**	**4**	
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Стресс и копинг-стратегии.	**2**	ОК 06; ОК 08.
	Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика	**2**	ОК 06; ОК 08.

	злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 10. Безопасность в социуме		**8**	
Тема 10.1. Конфликты и способы их разрешения	**Содержание**	**4**	
	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**	ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие №7. Способы поведения в конфликте. И основы ведения дискуссии.	**2**	ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Тема 10.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	**Содержание**	**4**	
	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**	ОК 06; ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие №8. Способы противодействия	**2**	

	манипуляциям.		
	Самостоятельная работа		
Тема 10.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Содержание**	**2**	
	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**	ОК 06; ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 11. Безопасность в информационном пространстве		**6**	
Тема 11.1. Безопасность в цифровой среде	**Содержание**	**2**	
	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**	ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 11.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	**Содержание**	**2**	
	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 ипротиводействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде	**2**	ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 11.3.	**Содержание**	**2**	

Достоверность информации в цифровой среде	Практическое занятие №9. 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**	ОК 06.
	Самостоятельная работа		
	Консультация		
	Промежуточная аттестация		
	Итого за 2 семестр	**44**	
	Всего	**78**	

3. Условия реализации программы дисциплины

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

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы специальности технологического профиля.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1. 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, 2024. - 448 с. (Общеобразовательнаяподготовка в учреждениях СПО).

2. 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, 2024. — 635 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-17401-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544796

4.2.2. Основные электронные издания

4.2.3. 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 учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ФГОС СПО		
Знания: З1 сущность гражданско-патриотической позиции; З2 традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; З3 значимость профессиональной деятельности по специальности; З4 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; З5 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; З6 основы здорового образа жизни З7 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; З8 средства профилактики перенапряжения.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению. Применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	наблюдение и оценка выполнения практических заданий; текущий контроль: устный опрос, письменные работы по темам (разделам); выполнение самостоятельной работы; промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Умения: У1 проявлять гражданско-патриотическую позицию; У2 демонстрировать осознанное поведение; У3 описывать значимость своей специальности; У4 применять стандарты антикоррупционного поведения; У5 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У6 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности У7 пользоваться средствами профилактики перенапряжения,		

характерными для данной специальности;		
ФГОС СОО		
Личностные (*из р. 2.)* ЛР1 развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Л24. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; Л32. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Х	наблюдение и оценка выполнения практических заданий; текущий контроль: устный опрос, письменные работы по темам (разделам); выполнение самостоятельной работы;
Предметные Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5, Зп6, Зп7, Зп8, Зп9, Зп10, Зп11, Зп12; Уп1, Уп2, Уп3, Уп4.	Х	
Метапредметные Мп1, Мп2, Мп3, Мп4, Мп5, вМп6, Мп7, Мп8, Мп9, Мп10, Мп11, Мп12.	Х	внутренний мониторинг

Приложение 1.14
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ООД. 14 Введение в специальность»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины.....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной.....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.14 Введение в специальность является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СОО по специальности технологического профиля.

2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины студентами осваиваются знания и умения

У1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;

У2 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

У3 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

У4 определять задачи для поиска информации;

У5 определять необходимые источники информации;

У6 выделять наиболее значимое в перечне информации;

У7 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

У8 применять современную научную профессиональную терминологию;

У9 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;

У10 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);

У11 формировать бригады, самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием;

У12 обеспечивать выполнение производственных заданий;

У13 планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации;

У14 работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;

У15 использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом;

З1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

З2 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

З3 номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

З4 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информации;

З5 содержание актуальной нормативно-правовой документации;

З6 современная научная и профессиональная терминологии;

З7 возможные траектории профессионального развития и самообразования;

З8 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

З9 трудовой Кодекс Российской Федерации законодательные и нормативно правовые акты в области данного вида производства;

З10 систему планирования в организации;

З11 должностные инструкции персонала;

З12 материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы подразделения;

З13 показатели их эффективного использования;

З 14 формы оплаты труда;

З15 виды нормативной документации;

З16 нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы;

З17 качества продукции;

З18 требования стандартов и технических условий

З19 особенности технологического производства продукции различного сортамента;

З20 методы обеспечения процессов обработки металлов давлением;

З21основные свойства перерабатываемых материалов.

Код и формулировка компетенций	Знания	Умения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	З1, З2.	У1, У2, У3.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	З3, З4.	У4, У5, У6.
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	З5, З6, З7.	У7, У8, У9.
ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	З8.	У10.
ПК 1.1. Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.	З9, З10, З11, З12, З13, З14,	У11,
ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.	З15, З16, З17, З18	У12, У13.
ПК 2.3. Вести технологический процесс обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации.	З19, З20, З21.	У14, У15.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

– **личностных:**

ЛР1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

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 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

Мп2 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

Мп3 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

Мп4 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

Мп5 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;

Мп6 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

Мп7 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

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

Мк2 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

Мк3 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

Мк4 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;

Мр3 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

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

Мр5 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей.

3. Структура и содержание учебной дисциплины

3.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки*	12
в т.ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	
практические занятия	24
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Основы профессиональной деятельности		**18**	
Тема 1.1 Система подготовки техника в учреждениях СПО	**Содержание**	**6**	
	Введение. Знакомство с АМК. Система профессионального образования в России. Система подготовки техника-технолога в учреждении. Учебный план подготовки.	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 1. Знакомство с информационно-образовательным порталом MOODL- системой дистанционного обучения АМК. Знакомство с библиотекой, алгоритмом работы с картотеками.	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09.
	Практическая работа № 2. Творческая групповая работа, создание стен газет «Моя будущая профессия» Формирование творческих групп, подбор материала, оформление газеты.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09.
Тема 1.2 Машиностроение – основа промышленности	**Содержание**	**4**	
	История развития машиностроения. Этапы становления машиностроительной отрасли Основы технологических процессов.	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 03.
	Краткая характеристика современных машиностроительных производств. Применение робототехники. Основы бережливого производства	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 03.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	Содержание	**8**	

Тема 1.3 Знакомство с машиностроительными организациями, выдающимися специалистами в области машиностроения	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 3. Экскурсия на машиностроительное предприятие.	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09.
	Практическая работа № 4. Экскурсия в музеи заводов, либо учреждений машиностроительного профиля (по выбору: экскурсия в музей им. Ж.Я. Котина, экскурсия в музей тракторного завода и др.)		ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09.
	Итого за 1 семестр	**18**	
Раздел 2. Основы машиностроительного черчения		**22**	
Тема 2.1. Машиностроение. Настоящее. Будущее	**Содержание**	**4**	
	Развитие машиностроения в СПб. Ведущие инженеры машиностроительных предприятий СПб, внесшие особый вклад в развитие машиностроения.	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 03.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5. Подготовка и представление мини-докладов о выдающихся инженерах, внесших особый вклад в развитие машиностроительной отрасли.	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 03.
Тема 2.2 Основные правила оформления чертежей	**Содержание**	**8**	
	История развития черчения. Основные понятия. ЕСКД и ЕСТД. Виды изделий. Виды и комплектность конструкторских документов Основные правила оформления чертежей. ЕСКД. Форматы. Линии чертежа. Рамка чертежа Основная надпись чертежа. Типы и размеры чертежных шрифтов. Правила начертания.	2	ОК 01., ОК 09.
	Масштабы, используемые в машиностроении. Основные требования ГОСТ 2.302-68 Правила нанесения размеров на чертежах. Основные требования ГОСТ 2.307-2011	2	ПК 2.1., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 6. Рамка чертежа Основная надпись чертежа. Заполнение основной надписи чертежным шрифтом	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 09.
	Практическая работа № 7. Вычерчивание контура деталей Правила нанесения размеров на чертежах. Основные требования ГОСТ 2.307-2011.	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 09.
	Содержание	**4**	

Тема 2.3 Геометрические построения	Проведение перпендикуляра. Деление отрезков и углов. Деление окружностей на равные части и построение правильных вписанных многоугольников с использованием чертежных инструментов.	2	ПК 2.1., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 8. Практическое применение геометрических построений	2	ПК 2.1., ОК 02., ОК 03.
Тема 2.4 Основы начертательной геометрии	**Содержание**	**6**	
	Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное проецирование. Основные понятия и определения. Основы построения изображений. Комплексный чертеж предмета.	2	ПК 2.1., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 9. Прямоугольное проецирование. Компоновка чертежа. Последовательность выполнения чертежа модели.	2	ПК 2.1., ОК 02., ОК 03.
	Практическая работа № 10. Построение трех проекций модели по ее наглядному изображению. Подведение итогов в форме дифференцированного зачета.	2	ПК 2.1., ОК 02., ОК 03.
	Итого за 2 семестр	**22**	
	Промежуточная аттестация		
	Всего	**40**	

4. Условия реализации программы дисциплины

4.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) технологического профиля.

4.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

4.2.2. Дополнительные источники

1. Проворов, А. В. Техническое творчество : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Проворов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 425 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13323-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496142 (дата обращения: 21.01.2022).

1. Корнилов, И. К. История инженерного дела : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. К. Корнилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13486-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496094 (дата обращения: 21.01.2022).

2. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513535 (дата обращения: 29.01.2023).

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

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

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

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

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ФГОС СПО		
Знания: З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, Зп1, Зп2	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения индивидуального проекта. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
Умения: У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, Уп1, Уп2	Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении вопросов, использует в ответе материал нормативно-правовой литературы, правильно обосновывает принятое решение. Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка выполнения индивидуального проекта.

	материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1, ЛР13, ЛР15	Х	наблюдения, внутренний мониторинг
Метапредметные Мп1, Мп2, Мп3, Мп4, Мп5, Мп6, Мп7, Мп8, Мк1, Мк2, Мк3, Мк4 Мр1, Мр2, Мр3, Мр4, Мр5	Х	внутренний мониторинг

Приложение 1.15
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 История России»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации учебной дисциплины .....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

«СГ.01 История России»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена/программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Дисциплина СГ.01 История России включена в обязательную и вариативную части социально-гуманитарного цикл цикла образовательной программы.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы учебной дисциплины 52 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 52 часа.

2. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение студентами общими (ОК) компетенциями, знаниями и умениями:

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

оценивать практическую значимость результатов поиска

определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности

применять современную научную профессиональную терминологию

определять источники достоверной правовой информации

находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать

оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта

организовывать работу коллектива и команды

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной

тематике на государственном языке

проявлять гражданско-патриотическую позицию

демонстрировать осознанное поведение

описывать значимость своей специальность

анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени; причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени.

Знать:

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

номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

формат оформления результатов поиска информации

современные средства и устройства информатизации, порядок их применения

содержание актуальной нормативно-правовой документации

современная научная и профессиональная терминология

психологические основы деятельности коллектива

психологические особенности личности

правила оформления документов

правила построения устных сообщений

особенности социального и культурного контекста

сущность гражданско-патриотической позиции

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

значимость профессиональной деятельности по специальности

роль и значение России в современном мире

Код ОК	**Наименование компетенции**	**Знания**	**Умения**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	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

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	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию; определять источники достоверной правовой информации находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
ОК 04.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	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	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	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	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальность

ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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	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

3 Структура и содержание учебной дисциплины

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т.ч.:	
теоретическое обучение	44
лабораторные работы	
практические занятия	8
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	**Содержание**	**2**	
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	**Содержание**	**2**	
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собирание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 3. Смута и её преодоление	**Содержание**	**2**	
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Самостоятельная работа		
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	**Содержание**	**2**	
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	**Содержание**	**4**	
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	**Содержание**	**2**	
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		

Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	**Содержание**	**4**	
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос».	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 8. Гибель империи	**Содержание**	**4**	
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	**Содержание**	**4**	
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Самостоятельная работа		
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	**Содержание**	**12/4**	
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 1. «Начало коренного перелома в ходе ВОВ. Сталинградская битва».	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа № 2. «Ленинградская блокада: подвиг жителей и солдат»	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Самостоятельная работа	**2**	
Тема 11. В буднях великих строек	**Содержание**	**4**	
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Самостоятельная работа		
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	**Содержание**	**2**	
	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 13. Россия. XXI век	**Содержание**	**2**	
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Самостоятельная работа		
Тема 14. История антироссийской пропаганды	**Содержание**	**2**	
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 15. Россия сегодня	**Содержание**	**2**	
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 16. Слава русского	**Содержание**	**6/4**	

оружия	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 3. Путиловский / Кировский и Обуховский / Большевик заводы - ведущие предприятия военно-промышленного комплекса нашей страны во второй пол.XIX, XX и нач.XXI в.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа № 4. Танкостроение в СССР. Ж.Я. Котин – один из ведущих конструкторов советских танков.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Всего:		**52/8**	

4. Условия реализации учебной дисциплины

4.1. Специальные помещения для реализации программы

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

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащённый в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

4.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов, В. В. История учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 20-е изд., испр. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-2871-5. – Текст: непосредственный.
2. Артемов, В. В. История: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 1 / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 8-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2022. – 352 с. - ISBN 978-5-0054-0468-8. – Текст: непосредственный.
3. Артемов, В. В. История: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 2 / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 8-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2022. – 400 с. - ISBN 978-5-0054-0469-5. – Текст: непосредственный.
4. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104903
5. Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.
6. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва, Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491562
7. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 19-е изд. испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2021. - 384 с
8. История России XX - начала XXI века учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва, Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467055
9. История России XX – начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 311 с.
10. История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-16-004507-8

4.2.2. Основные электронные издания

1. 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

4.2.3. Дополнительные источники

1. История России. XX – начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.] под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.

2. Князев, Е. А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

3. Сафонов, А. А. История (конец XX – начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 245 с.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Знает: основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; профессиональной тематике на государственном языке; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста; сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних

отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; роль и значение России в современном мире. Умеет: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять источники достоверной правовой информации; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальность; анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени; причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени.		заданий. Подготовка рефератов по темам дисциплины.

Приложение 1.16
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации учебной дисциплины .....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы учебной дисциплины 166 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 144 часа;
самостоятельной работы студента 22 часа.

2. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение студентами профессиональными ПК 1.1, ПК 1.3 и общими компетенциями ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09.

У1.1.01 формировать бригады, самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием;

У1.3.01 работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;

У2.2 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;

У2.5 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;

У4.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

У5.1 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;

У9.1понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

У9.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

У9.3строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

У9.4 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);

У9.5писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

З1.1.03 должностные инструкции персонала;

З1.3.01виды учетной и технической документации;

З2.5 программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

З4.1 психологические основы деятельности коллектива;

З5.1 правила оформления документов;

З9.1 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

З9.2 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

З9.3 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

З9.4 особенности произношения;

З9.5 правила чтения текстов профессиональной направленности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Знания	Умения
ПК 1.1.	Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства;	З1.1.03	У1.1.01
ПК 1.3.	Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации.	З1.3.01	У1.3.01
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	З2.5	У2.2, У2.5
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	З4.1	У4.2
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	З5.1	У5.1
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	З9.1,З9.2, З9.3,З9.4, З9.5	У9.1,У9.2, У9.3,У9.4, У9.5

3. Структура и содержание учебной дисциплины

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	166
в т.ч. в форме практической подготовки*	166
в т.ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	144
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	22
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		**62**	
Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 2. Межкультурная коммуникация. Работа с лексикой.	2	ОК 02.
	Практическая работа № 3. «Иностранный язык как средство международного общения».	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 3. «Иностранный язык как средство международного общения».	2	ОК 02., ОК 05.
	Самостоятельная работа	**4**	
	ВСР № 1. Подготовить презентацию «Культура стран изучаемого языка»	4	ОК 02., ОК 05.
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическая работа № 4. Уровни образования. Работа с лексикой.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 5. Права и обязанности студента	2	ОК 04., ОК 09.
	Практическая работа № 6. «Система образования в России».	2	ОК 04., ОК 05.
	Практическая работа № 7. «Система образования в Великобритании»	2	ОК 04., ОК 05.
	Практическая работа № 8. «Роль образования в моей жизни».	2	ОК 02., ОК 04., ОК 05.
	Практическая работа № 8. «Роль образования в моей жизни».	2	ОК 02., ОК 04., ОК 05.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическая работа № 9. «Я и моя профессия». Работа с текстом.	2	ОК 05., ПК 1.1.

	Практическая работа № 10. «Роль иностранного языка в профессиональной деятельности»	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 10. «Роль иностранного языка в профессиональной деятельности»	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа №11. «Проблема выбора профессии» Тематическая беседа	2	ОК 05.
	Практическая работа № 12. «Проблема выбора профессии».	2	ОК 05., ПК 1.1.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.4. Основы делового общения	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическая работа № 13. Структура делового письма. Работа с лексическими единицами.	2	ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 14. Деловое письмо. Работа с текстом.	2	ОК 09., ПК 1.3.
	Итого за 3 семестр	**38**	
	Практическая работа № 15. Основы делового общения на иностранном языке.	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Практическая работа № 16. Ведение переговоров по телефону. Составление диалогов.	2	ОК 04., ОК 05., ПК 1.1.
	Практическая работа № 16. Ведение переговоров по телефону. Составление диалогов.	2	ОК 04., ОК 05., ПК 1.1.
	Самостоятельная работа	**2**	
	ВСР № 2. Написание делового письма	2	ОК 09., ПК 1.3
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	**Содержание**	**16**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	Практическая работа № 17. Рынок труда. Работа с терминами	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 18. «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Работа с текстом.	2	ОК 04., ОК 05.
	Практическая работа № 18. «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Работа с текстом.	2	ОК 04., ОК 05.
	Практическая работа № 19. Составление заявки, резюме и портфолио для работодателя.	2	ОК 09., ПК 1.1
	Практическая работа № 19. Составление заявки, резюме и портфолио для работодателя.	2	ОК 09., ПК 1.1
	Практическая работа № 20. «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве». Составление диалогов.	2	ОК 04., ОК 05., ПК 1.1
	Практическая работа № 21. «Личная встреча с работодателем».	2	ОК 04., ПК 1.1
	Практическая работа № 21.«Личная встреча с работодателем».	2	ОК 04., ПК 1.1
	Самостоятельная работа		
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		**14**	

Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	**Содержание**	**14**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическая работа № 22. Научный прогресс. Работа с лексикой	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 23. Научный прогресс. Работа с тестом.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 24. «Нобелевская премия по физики и химии»	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 25. «Великие умы человечества и их изобретения».	2	ОК 05.
	Практическая работа № 26. «Посещение отраслевой выставки».	2	ПК 1.1.
	Самостоятельная работа	**4**	
	ВСР № 3. Подготовить презентацию по теме «Великие умы человечества и их изобретения»	4	ОК 02., ОК 09.
Раздел 3. Всероссийское чемпионатное движение по профессиональному мастерству «Профессионалы»		**14**	
Тема 3.1. Всероссийский чемпионат «Профессионалы»	**Содержание**	**14**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	Практическая работа № 27. Экономика. Технологический уклад России. Работа с лексикой	2	ОК 02., ОК 05., ПК 1.1
	Практическая работа № 28. Экономика. Технологический уклад России. Работа с текстом.	2	ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.3
	Практическая работа № 29. Просмотр видеоролика Чемпионат «Профессионалы» Обсуждение, ответы на вопросы.	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 30. Знакомство с технической документацией Чемпионата «Профессионалы»	2	ОК 01, ОК 09., ПК 1.3
	Практическая работа № 31. Компетенция «Welding Technology». Работа с лексикой.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 32. Компетенция «Welding Technology». Работа с текстом	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 33. «Описание задания Чемпионата «Профессионалы».	2	ОК 02., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.3
	Самостоятельная работа		
	Итого за 4 семестр	**52**	
Раздел 4. Профессиональное содержание		**74**	
Тема 4.1. Чертежи, схемы и техническая документация	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 34. Металлургическое оборудование. Работа с лексикой	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 35. Металлургическое оборудование. Работа с текстом	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 36. Схемы и чертежи металлургических установок.	2	ПК 1.1, ПК 1.3

	Практическая работа № 37. «Технологии металлургического производства».	2	ОК 09., ПК 1.3
	Самостоятельная работа	**4**	
	ВСР № 4. Подготовить презентацию «Технологии металлургического производства»	4	ОК 09., ПК 1.3
Тема 4.2. Инструменты, оборудование и станки	**Содержание**	**18**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	Практическая работа № 38. Активный залог	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 39. Машиностроительная отрасль промышленности.	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Практическая работа № 40. Пассивный залог	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 41. Технические материалы и их применение в машиностроении.	2	ОК 09., ПК 1.3.
	Практическая работа № 42. Свойства различных технических материалов, способы их обработки.	2	ОК 02., ОК 09., ПК 1.3.
	Практическая работа № 43. «Перевод по технической документации оборудования». Работа с лексикой	2	ОК 02., ОК 09., ПК 1.3.
	Практическая работа № 44. «Перевод по технической документации оборудования». Работа с текстом	2	ОК 02., ОК 09., ПК 1.3.
	Итого за 5 семестр	**28**	
	Практическая работа № 45. «Перевод по технической документации оборудования».	2	ОК 09., ПК 1.3.
	Самостоятельная работа		
	ВСР № 5.Подготовить презентацию по теме «Оборудование металлургического завода»	2	ОК 09., ПК 1.3.
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	**Содержание**	**20**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	Практическая работа № 46. Основные правила техники безопасности при работе на станках.	2	ОК 04., ОК 05.
	Практическая работа № 47. Основные правила техники безопасности при работе на станках. Работа с лексикой	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Практическая работа № 48. Основные правила техники безопасности при работе на станках. Составление диалогов	2	ОК 04., ОК 05., ПК 1.1.
	Практическая работа № 49. Охрана труда. Основные понятия	2	ОК 02., ОК 09., ПК 1.3.
	Практическая работа № 50. Бережливое производство	2	ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.3
	Практическая работа № 51. World Skills International Health and Safety documentation. Работа с текстом	2	ОК 02., ОК 09., ПК 1.3.
	Практическая работа № 52. World Skills International Health and Safety documentation. Перевод	2	ОК 02., ОК 09.,
	Практическая работа № 53. World Skills International Health and Safety documentation. Ответы на вопросы	2	ОК 02., ОК 04., ПК 1.1.

	Самостоятельная работа	**4**	
	ВСР № 6. Подготовить презентацию «Безопасность на рабочем месте»	4	ОК 02., ПК 1.1., ПК 1.3.
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	**Содержание**	**14**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	Практическая работа № 54. Причастие I	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 55. Преодоление трудностей в рабочем процессе.	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Практическая работа № 56. Причастие II	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 57. Решение профессиональной задачи. Составление диалогов	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Практическая работа № 57. Решение профессиональной задачи. Составление диалогов	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Практическая работа № 58. Деловая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств».	2	ОК 04., ОК 05., ПК 1.1.
	Практическая работа № 58. Деловая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств».	2	ОК 04., ОК 05., ПК 1.1.
	Самостоятельная работа		
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическая работа № 59. Условные предложения	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 60. «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Работа с лексикой	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 61. Сослагательное наклонение	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 62. «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Работа с текстом	2	ОК 04., ПК 1.1
	Практическое занятие № 63. Обобщение изученного материала по теме «Саморазвитие в профессии». Дифференцированный зачет.	2	ОК 02., ОК 05., ПК 1.3
	Самостоятельная работа	**2**	
	ВСР № 7. Написать эссе «Как я стану участником Чемпионата «Профессионалы»?»	2	ОК 02., ОК 05., ПК 1.1, ПК 1.3
	Итого за 6 семестр	**48**	
	Всего:	**166**	

4. Условия реализации учебной дисциплины

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

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1. 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

4.2.2. Основные электронные издания

1. Байдикова, Н.Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541399 (дата обращения: 03.02.2025).

2. Бжилянская, Г.М. Английский язык для студентов техникумов и технических колледжей. English for Students at Technical Secondary Schools and Technical Colleges : учебное пособие для спо / Г. М. Бжилянская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47506-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/385049 (дата обращения: 03.02.2025).

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: 03.02.2025).

4. Коваленко, И.Ю. Английский язык для инженеров : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Коваленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02712-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/511677 (дата обращения: 03.02.2025).

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, 2024. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08134-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541359Першина, 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, 2024. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08134-3. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541359 (дата обращения: 03.02.2025).

4.2.3. 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: 03.02.2025).

2. Куряева, Р.И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513179 (дата обращения: 03.02.2025).

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: 03.02.2025).

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, устных опросов, контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
З1.1.03, У1.1.01	ПК 1.1	ПЗ, устный опрос
		Контрольная работа
З1.3.01, У1.3.01	ПК 1.3	ПЗ, устный опрос
		Контрольная работа
З2.5, У2.2, У2.5	ОК 02.	ПЗ, устный опрос
		Контрольная работа
З4.1, У4.2	ОК 04.	ПЗ, устный опрос
З5.1, У5.1	ОК 05.	ПЗ, устный опрос
		Контрольная работа
З9.1, З9.2, З9.3, З9.4, 39.5 У9.1, У9.2, У9.3, У9.4,У9.5	ОК 09.	ПЗ, устный опрос
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Приложение 1.17
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03. Безопасность жизнедеятельности»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации учебной дисциплины .....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

«СГ.03. Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель дисциплины

Цель дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности: формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых для обеспечения безопасности человека в различных условиях жизнедеятельности, а также для минимизации негативного воздействия опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы учебной дисциплины 70 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 70 часов;
самостоятельной работы студента 0 часов.

2. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

У1. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;

У2. определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;

У3. выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

У4. определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;

У5. использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;

У6. использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;

У7. организовывать работу коллектива и команды;

У8. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

У9. проявлять гражданско-патриотическую позицию;

У10. демонстрировать осознанное поведение;

У11. описывать значимость своей специальности;

У12. применять стандарты антикоррупционного поведения;

У13. соблюдать нормы экологической безопасности;

У14. определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

У15. организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;

У16. организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;

У17. эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

З1. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

З2. основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

З3. приемы структурирования информации;

З4. современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

З5. психологические основы деятельности коллектива;

З6. психологические особенности личности;

З7. сущность гражданско-патриотической позиции;

З8. традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;

З9. значимость профессиональной деятельности по специальности;

З10.стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;

З11.правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

З12.основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

З13.пути обеспечения ресурсосбережения;

З14.принципы бережливого производства;

З15.основные направления изменения климатических условий региона;

З16.правила поведения в чрезвычайных ситуациях.

Код ОК,ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	приемы структурирования информации	-
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	-
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	-
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	-
	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	-
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	-
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства	-
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения климатических условий региона	-
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-

3. Структура и содержание учебной дисциплины

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**70**
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	-
практические занятия	32
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в дисциплину «Безопасность жизнедеятельности»		**2**	
Тема 1.1. Введение. Основные понятия безопасности жизнедеятельности	**Содержание**	**2**	
	1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности, термины и определения. Функции БЖД. 2. Безопасность жизнедеятельности как наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой и окружающей средой	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Раздел 2. Безопасность в техносфере		**6**	
Тема 2.1. Обеспечение устойчивости объектов экономики	**Содержание**	**2**	
	1. Общие понятия об устойчивости объектов экономики в условиях ЧС. 2. Экономический ущерб от производственного травматизма и профессиональных заболеваний, стихийных бедствий, аварий, катастроф. 3. Затраты на охрану окружающей среды и защитные мероприятия по безопасности труда.	2	ОК 01., ОК 02. ОК 04., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 2.2. Потенциальные опасности и их последствия в	**Содержание**	**4/2**	
	1. Общие сведения об опасностях. Травмирующие, вредные и поражающие производственные факторы. Пожарная опасность. Электробезопасность. Средства индивидуальной защиты.	2	ОК 01., ОК 02. ОК 04., ОК 07.

профессиональной деятельности	2. Последствия опасностей в профессиональной деятельности и в быту. Принципы снижения вероятности реализации потенциальных опасностей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Взрывоопасность как травмирующий фактор производственной среды	2	ОК 01., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них		**4**	
Тема 3.1. Понятие и классификация чрезвычайных ситуаций мирного времени. Единая государственная система защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	**Содержание**	**2**	
	1.Классификация ЧС мирного времени. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера и способы защиты от них. 2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). 3. Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Мониторинг и прогнозирование ЧС.	2	ОК 01., ОК 02. ОК 04., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 3.2. Оповещение и информирование населения в условиях ЧС	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 2. Отработка действий работающих и населения при эвакуации.	2	ОК 01., ОК 02. ОК 04., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Раздел 4. Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны.		**6**	
Тема 4.1. Оружие массового поражения и способы защиты населения.	**Содержание**	**4**	
	1. Чрезвычайные ситуации военного времени. 2. Поражающие факторы ядерного, химического и биологического оружия и способы защиты от них.	2	ОК 01., ОК 02. ОК 04., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Самостоятельная работа		
Тема 4.2 Понятие и основные задачи гражданской обороны	**Содержание**	**2**	
	1. Понятие и основные задачи ГО, организационная структура. 2. Действия населения по сигналам оповещения. 3. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах ЧС.	2	ОК 01., ОК 02. ОК 04., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.3. Инженерная и индивидуальная защита населения.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 3**.** Защита населения при применении ЯО, ХО и БО. Выполнение нормативов по ЗОМП.	2	ОК 01., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Раздел 5. Основы обороны государства и воинская обязанность		**10**	
Тема 5.1. Национальная и военная безопасность Российской Федерации	**Содержание**	**2**	
	1. Национальная безопасность и национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. 2. Федеральный закон Российской Федерации «Об обороне». Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации.	2	ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 5.2. Функции и основные задачи современных	**Содержание**	**2**	
	1. Военная организация государства. 2. Российские Вооруженные Силы на современном этапе развития.	2	ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

Вооруженных Сил Российской Федерации			
	Самостоятельная работа		
Тема 5.3 Организационная структура Вооруженных Сил РФ	**Содержание**	**4/2**	
	1. Руководство Вооруженными Силами и их структура. 2. Состав Вооруженных Сил РФ. Тыл ВС РФ. 3. Другие войска, не входящие в виды ВС РФ.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 4. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Схематичное составление видов и родов ВС РФ.	2	ОК 04., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Тема 5.4. Воинская обязанность.	**Содержание**	**2**	
	1. Основные составляющие воинской обязанности. 2. Боевые традиции ВС РФ.	2	ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 5.5. Государственные и воинские символы	**Содержание**	**2**	
	1. Государственные герб, флаг и гимн Российской Федерации. 2. Воинская символика.	2	ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Раздел 6. Организация и порядок призыва граждан на военную службу		**16**	
Тема 6.1. Организация воинского учета	**Содержание**	**2**	
	1. Воинский учет как составная часть воинской обязанности. 2. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. 3. Обязанности граждан по воинскому учету.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Самостоятельная работа		
Тема 6.2. Порядок призыва граждан на военную службу	**Содержание**	**4/2**	
	1. Призыв граждан РФ, не прибывающих в запасе. 2. Порядок призыва граждан на военную службу из запаса ВС РФ. 3. Альтернативная гражданская служба.	2	ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5. Перечень составов и воинских званий военнослужащих ВС РФ. Составление графологической структуры	2	ОК 01., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Тема 6.3. Поступление на военную службу в добровольном порядке	**Содержание**	**2**	
	1. Заключение контракта о прохождении военной службы. 2. Основания для прекращения контракта.	2	ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 6.4. Права и обязанности военнослужащих	**Содержание**	**6/4**	
	1. Права, обязанности и ответственность военнослужащих. 2. Общевоинские Уставы. 3. Требования к моральным, психологическим и профессиональным качествам военнослужащих.	2	ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 6. Изучение правовых основ добровольной военной службы и альтернативной гражданской службы. Составление глоссария основных понятий.	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 7. Требование воинской деятельности. Воинская дисциплина, Уставы ВС РФ, уголовная ответственность за преступления против службы	2	ОК 01., ОК 07.
	Самостоятельная работа		

Тема 6.5. Строевая подготовка	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 8. Одиночные строевые приемы на месте и в движении» Выполнение строевых команд.	2	ОК 01., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Раздел 7. Основные виды вооружения, боеприпасов и военной техники		**8**	
Тема 7.1. Современное стрелковое вооружение. Бронетанковая техника и артиллерийское вооружение	**Содержание**	**4/2**	
	1. Виды современного стрелкового вооружения. 2. Устройство, назначение основных частей и механизмов, боевые свойства АК-74, РПК-74, пистолета Макарова и боеприпасы к ним. 3. Ручные осколочные гранаты. 4. Современная бронетанковая техника, системы залпового огня и артиллерия.	2	ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 9 Огневая подготовка. Неполная сборка/разборка АК-74. Выполнение нормативов	2	ОК 01., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Тема 7.2. Основы тактической и инженерной подготовки. Специальное военное снаряжение.	**Содержание**	**2**	
	1. Основы общевойскового боя. Порядок оборудования позиции отделения и окопа для стрелка. Шанцевый инструмент. 2. Тактические свойства местности и влияние на боевые действия войск. Типы укрытий на разных типах местности. 3. Состав экипировки российского воина. Назначение и виды военного снаряжения	2	ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 7.3. Основы военной топографии	**Содержание**	**2**	
	1. Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств	2	ОК 04., ОК 06.

	местности. 2. Типы укрытий на разных типах местности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Раздел 8. Основы оказания первой помощи пострадавшим		**16**	
Тема 8.1. Общие правила оказания первой помощи	**Содержание**	**14**	
	1. Первая помощь пострадавшим. 2. Признаки жизни и смерти. Особенности наступления клинической смерть. 3. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества	2	ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическая работа № 10. Оказание ПП при различных видах травм, боевых ранений.	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 11. Оказание ПП при различных видах кровотечений	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 12. Оказание ПП при различных видах ожогов	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 13. Оказание ПП при попадании предметов в ДП	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 14. Оказание ПП при отравлениях	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 15. Оказание ПП при обмороке, остановке сердца. Проведение СЛР.	2	ОК 01., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Тема 8.2. Повторение пройденного материала по дисциплине	**Содержание**		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 16. Проверка изученного материала в форме дифференцированного зачета.	2	ОК 01., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
	Всего	**70**	

4. Условия реализации программы учебной дисциплины

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные печатные издания:

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов Э.А., Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва: Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е. Л. Побежимова. – 8-е изд., стер. - Москва: образовательно-издательский центр Академия, 2024. – 288 с.– Текст: непосредственный.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва: Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный.

4.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва: 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. - Москва: Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст: электронный. - URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259.

4.2.3. Дополнительные источники

1. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы: учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва: КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: https://book.ru/book/945216. — Текст : электронный.

2. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: 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.

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. — Москва: 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. — Москва: 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. — Москва: 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. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513805.

8. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: http://www.mchs.gov.ru.

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

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
У1, У2, У3, З1, З2	ОК 01.	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
У4, У5, У6, З3, З4	ОК 02.	
У7, У8, З5, З6	ОК 04.	
У9, У10, У11, У12, З7, З8, З9, З10	ОК 06.	
У13, У14, У15, У16, У17, З11, З12, З13, З14, З15, З16	ОК 07.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Приложение 1.18
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 Физическая культура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации учебной дисциплины .....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

«СГ.04 Физическая культура»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена подготовки квалифицированных рабочих, служащих: учебная дисциплина СГ.04 Физическая культура входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы учебной дисциплины 168 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 168 часов;

2. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями ОК 04., ОК 08., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 2.5. знаниями и умениями:

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.

Знать:

о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

основы здорового образа жизни.

психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

основы проектной деятельности

условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья;
средства профилактики перенапряжения

правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04.	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
ОК 08.	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	-
	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Основы здорового образа жизни	-
	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для *профессии (специальности)*	-
		Средства профилактики перенапряжения	-

3 Структура и содержание учебной дисциплины

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	168
в т.ч. в форме практической подготовки*	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы	
практические занятия	158
курсовая работа (проект)	
самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		**2**	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	**Содержание**	2	
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		**20**	
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы.	**Содержание**	**20**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	
	Практическое занятие №. 1. Техника безопасности на занятиях лёгкой атлетикой. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения. Техника беговых упражнений	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 2. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования, бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения. КН - бег 60 на результат.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 3. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования, бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 4. Бег в медленном темпе. Развитие скоростных качеств – специальные беговые упражнения.	2	ОК 04., ОК 08.

	Практическое занятие № 5. Бег в медленном темпе. Специальные беговые упражнения. КН – челночный бег 10х10 (5х10 – девушки).	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 6. Бег в медленном темпе. Совершенствование низкого старта и разгона. КН - бег 100м. на результат.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 7. Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. КН – прыжок в длину с места. Развитие выносливости – кроссовая подготовка	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 8. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 9. Совершенствование техники бега на дистанции 500м – девушки, 1000 м - юноши, контрольный норматив	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 10. КН - бег на дистанцию 3000м. (2000м.- девушки).	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Гимнастика		**12**	
Тема 3.1. Строевые приемы.	**Содержание**	12	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие № 11. Техника безопасности при занятиях гимнастикой. Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и пресса.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 12. Отработка строевых приёмов	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 13. Строевые приемы на месте и в движении, перестроения.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 14. Круговая тренировка 6 станций на развитие мышц плечевого пояса и пресса	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 15. Разучивание комплекса упражнений	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 16. КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой).	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа		
	Всего за 3 семестр	**34**	
Раздел 4. Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой*		**6**	

Тема 4.1. Лыжный спорт в системе физического воспитания	**Содержание**	**6/4**	
	Правила поведения на занятиях лыжным спортом Подготовка лыж к занятиям и соревнованиям: просмолка, подбор лыжных мазей, правила смазки лыж. Визуализация техники безопасности. Правила бережного хранения лыж. Первая помощь при травмах и обморожениях.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие № 17. Одновременные бесшажный, одношажный, двушажный классический ход и попеременные лыжные ходы.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 18. Полуконьковый и коньковый ход	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа		
Раздел 5. Баскетбол		**14**	
Тема 5.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП.	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие № 19. Техника безопасности при занятии баскетболом. Повторение различных способов ведения мяча.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 20. Стойки, передвижения, прыжки, остановки, повороты. Ловля мяча (летящего на средней высоте, высоко, низко, после отскока). Воспитание качества быстроты.	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа		
Тема 5.2. Передачи мяча. ОФП.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 21. Техника игры (обучение): прием, передача двумя руками от груди; одной, двумя руками сверху, снизу, сбоку, от плеча.	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа		
Тема 5.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП.	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 22. Совершенствование техники бросков мяча в корзину. Техника выполнения штрафного броска. КН – штрафной бросок	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 23. Технические и тактические действия в игре. Техника броска мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	ОК 04., ОК 08.

	Практическое занятие № 24. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие №25. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	
	Самостоятельная работа		
Раздел 6. Волейбол		**18**	
Тема 6.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП).	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие № 26. Техника безопасности при занятии волейболом. Повторение основных стоек и способов перемещения в волейболе.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 27. Комплекс специальных упражнений. Передача мяча сверху.	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа		
Тема 6.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП.	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 28. КСУ. Прием мяча снизу. Совершенствование передачи мяча сверху.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 29 КСУ. Повторение способов подачи мяча. Совершенствование приема мяча снизу.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 30. КСУ. Совершенствование способов подачи мяча, передачи мяча сверху и приема мяча снизу.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 31. КСУ. КН – передача мяча сверху. Тренировочная игра.	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа		
Тема 6.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП.	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 32. КСУ. КН – подача мяча. Тренировочная игра.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 33. КСУ. Совершенствование способов подачи мяча, передачи мяча сверху и приема мяча снизу.	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа обучающегося		

Тема 6.4. Верхняя прямая подача. ОФП	**Содержание**	**2**	
	Практическое занятие №34. КСУ. Совершенствование верхней прямой подачи. КН - проверка полученных навыков в контрольной игре.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3. Гимнастика		**8**	
Тема 3.2 Техника акробатических упражнений	**Содержание**	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие № 35. Вольные упражнения. ОРУ. Изучение отдельных приемов зачетных комбинаций (акробатика).	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 35. Вольные упражнения. ОРУ. Изучение отдельных приемов зачетных комбинаций (акробатика).	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 36. Строевые упражнения. ОРУ. Акробатика (юн), (дев). Группировки, перекаты, кувырки, равновесия. Знакомство с зачетной комбинацией	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 36. Строевые упражнения. ОРУ. Акробатика (юн), (дев). Группировки, перекаты, кувырки, равновесия. Знакомство с зачетной комбинацией	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа		
	Всего за 4 семестр	**46**	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		**8**	
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега.	**Содержание**	**8**	
	Правила техники безопасности на занятиях в спортивном зале и при занятии Л/А. Оценка уровня физической подготовленности обучающихся.	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие № 37. Бег в медленном темпе. Повторение низкого старта и разгона. КН - бег 60м. на результат.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 38. Бег в медленном темпе. Специальные беговые упражнения. Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. Прыжок в длину с места КН – челночный бег 10х10 (5х10 – девушки).	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 39. Бег в медленном темпе. Совершенствование низкого старта и разгона. КН - бег 100м. на результат	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа		
	Содержание	**6**	

Тема 2.4. Эстафетный бег 4х100. Челночный бег.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 40. Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. КН – челночный бег 10х10 (5х10 – девушки).	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 41. Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. КН – прыжок в длину с места.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 42. КН - бег на дистанцию 3000м. (2000м.- девушки).	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Гимнастика		**8**	
Тема 3.3. Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	**Содержание**	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 43. Техника безопасности при занятии гимнастикой. Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и пресса.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 44. ОРУ с гантелями. Сгибание и разгибание рук на брусьях.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 45. ОРУ. КН - сгибание разгибание рук в упоре лежа	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 46. ОРУ со скакалками. КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой).	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа		
	Всего за 5 семестр	**22**	
Раздел 4 Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия необходимых погодных условий может быть заменена кроссовой подготовкой*		**10/8**	
Тема 4.1 Лыжная подготовка	**Содержание**		
	Первая помощь при травмах и обморожениях. Визуализация техники безопасности. Правила бережного хранения лыж.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие № 47. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Техника и тактика бега по дистанции	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 48. Техника попеременного двухшажного хода. Техника одновременных ходов. Способы перехода с одного лыжного хода на другой.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 49 Преодоление спусков и подъёмов. Способы торможения. Коньковый ход. Техника конькового хода. Способы поворотов на лыжах. Контрольные нормативы	2	ОК 04., ОК 08.

	Практическое занятие № 49 Преодоление спусков и подъёмов. Способы торможения. Коньковый ход. Техника конькового хода. Способы поворотов на лыжах. Контрольные нормативы	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа		
Раздел 5. Баскетбол		**10**	
Тема 5.4. Техника штрафных бросков. ОФП	**Содержание**	10	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие № 50. Бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении. Тренировочная игра.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 51. Совершенствование бросков мяча в корзину в движении. КН - эстафеты с ведением мяча и броском в корзину.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 52. Совершенствование техники бросков мяча в корзину. КН – штрафной бросок.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 53. Технические и тактические действия в игре.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 54. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа		
Раздел 6. Волейбол		**12**	
Тема 6.5. Тактика игры в защите и нападении.	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие № 55. Нападающий удар. Тактика игры: командные действия. Учебная игра.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 56. Комплекс специальных упражнений. Нападающий удар с различных подач.	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа		
Тема 6.6. Основы методики судейства.	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 57. Отработка навыков судейства в волейболе Повторение основных стоек и способов перемещения в волейболе.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 58. КСУ. Отработка навыков судейства в волейболе. Повторение способов подачи мяча.	2	ОК 04., ОК 08.

	Самостоятельная работа		
Тема 6.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 59. Тактические действия в игре: групповые действия, индивидуальные действия. Учебная игра.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 60. КСУ. КН – передача мяча сверху. Тренировочная игра. Подача мяча в зоны. Нападающий удар	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Гимнастика		**10**	
Тема 3.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися.	**Содержание**	10	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие № 61. Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и пресса.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 62. Составление комплекса ОРУ. Круговая тренировка 5-6 станций на развитие силы.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 63. КН – поднимание туловища из положения лежа за 1 мин.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 64. ОРУ. КН - сгибание и разгибание рук в упоре лежа	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 65. Развитие скоростно-силовых качеств.	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа		
	Всего за 6 семестр	**42**	
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		**2**	
Тема 1.1. Здоровый образ жизни	**Содержание**	2	
	Организм, среда, адаптация. Культура питания. Возрастная физиология. Организация жизнедеятельности, адекватная биоритмам. Культура здоровья и вредные пристрастия. Культура психического здоровья. Оптимизация умственной работоспособности обучающегося в образовательном процессе. Средства физической культуры в регуляции работоспособности.	2	ОК 04., ОК 08.
	Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Особенности организации физического воспитания в образовательном учреждении (валеологическая и профессиональная направленность). Цели и задачи физической культуры.		ОК 04., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа		
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		**4**	
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках.	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие № 66. ОРУ. Выполнение контрольных нормативов в прыжке в длину с места, с разбега способом «согнув ноги».	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 66. ОРУ. Выполнение контрольных нормативов в прыжке в длину с места, с разбега способом «согнув ноги».	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа		
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		**6**	
Тема 7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 67. Гигиеническая гимнастика. Прикладная гимнастика.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 68. ОРУ. Строевая подготовка. КН - сгибание и разгибание рук в упоре лежа	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 69. ОРУ со скакалками. КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой).	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа		
Раздел 5. Баскетбол		**12**	
Тема 5.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 70. Техника безопасности при занятии баскетболом. Повторение различных способов ведения и передачи мяча. Игра по упрощенным правилам.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 71. Совершенствование различных способов ведения и передачи мяча. Бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении. Эстафеты.	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа		
Тема 5.6.	**Содержание**	**8**	

Практика судейства в баскетболе.	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	8	
	Практическое занятие № 72. Совершенствование техники бросков мяча в корзину. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 73. Совершенствование различных способов ведения и передачи мяча. Бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении. Эстафеты.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 74. Совершенствование техники бросков мяча в корзину. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении. Дифференцированный зачет	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 74. Совершенствование техники бросков мяча в корзину. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении. Дифференцированный зачет	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа		
	Всего за 7 семестр	**24**	
	Всего	**168**	

2.3. Курсовой проект (работа) не предусмотрена

4. Условия реализации учебной дисциплины

4.1. Специальные помещения для реализации программы:

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4.2.1. Основные печатные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471143

2. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469681

4.2.2. Основные электронные издания

1. www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).
2. www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).
3. www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).
4. www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка».

4.2.3. Дополнительные источники

1. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475342

5 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умеет: организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности **Знает:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	ОК.04	Устный опрос. Практическое выполнение. Педагогическое наблюдение. Судейская практика.
Умеет: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности **Знает:** 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	Выполнение тестовых упражнений. На входе – начало учебного года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы. Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий. Участие в организации и проведении соревнований. Судейская практика.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Приложение 1.19
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«СГ. 05 Основы финансовой грамотности»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации учебной дисциплины .....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

«СГ. 05 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель дисциплины:

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

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина «СГ. 05 Основы финансовой грамотности» включена в обязательную и вариативную части социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы учебной дисциплины __52__часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента __52__ часа;
самостоятельной работы студента ___-___ часов.

2. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение студентами профессиональными и общими компетенциями ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., знаниями и умениями:

Уо 01.01 – Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;

Уо 01.02 – Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;

Уо 01.03 – Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

Уо 01.04 – Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

Уо 01.05 – Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

Уо 02.01 – Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;

Уо 02.02 – Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;

Уо 02.03 – Оценивать практическую значимость результатов поиска;

Уо 02.04 – Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

Уо 02.05 – Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;

Уо 02.06 – Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;

Уо 03.01 – Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

Уо 03.02 – Применять современную научную профессиональную терминологию;

Уо 03.03 – Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;

Уо 03.04 – Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;

Уо 03.05 – Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;

Уо 03.06 – Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;

Уо 03.07 – Определять источники достоверной правовой информации;

Уо 03.08 – Составлять различные правовые документы;

Уо 03.09 Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;

Уо 03.10 – Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;

Уо 04.01 – Организовывать работу коллектива и команды;

Уо 04.02 – Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

Уо 1.4.01 – Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива.

Зо 01.01 – Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

Зо 01.02 – Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

Зо 01.03 – Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

Зо 01.04 – Методы работы в профессиональной и смежных сферах;

Зо 01.05. – Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

Зо 02.01 – Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

Зо 02.02 – Приемы структурирования информации;

Зо 02.03 – Формат оформления результатов поиска информации;

Зо 02.04 – Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

Зо 03.01 – Содержание актуальной нормативно-правовой документации;

Зо 03.02 – Современная научная и профессиональная терминология;

Зо 03.03 – Возможные траектории профессионального развития и самообразования;

Зо 03.04 – Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;

Зо 03.05 – Правила разработки презентации;

Зо 03.06 – Основные этапы разработки и реализации проекта;

Зо 04.01 – Психологические основы деятельности коллектива;

Зо 04.02 – Психологические особенности личности;

Зо 1.4.01 – Нормы выработки.

Коды компетенций	Наименование компетенции	Знания	Умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06
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	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 03.10
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Зо 04.01 Зо 04.02	Уо 04.01 Уо 04.02
ПК 1.4.	Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка	Зо 1.4.01	Уо 1.4.01

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**52**
в т.ч. в форме практической подготовки*	**-**
в т.ч.:	
теоретическое обучение	52
лабораторные работы	-
практические занятия	22
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ. 05 Основы финансовой грамотности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует компонент программы
Введение в курс финансовой грамотности Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		**2**	ОК 04.
Раздел 1. Деньги и операции с ними		**14**	
Тема 1.1. Деньги и платежи	**Содержание**	**4/2**	
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Влияние инфляции на финансовые возможности человека. Издержки проведения платежей разного вида. Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы).	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2. Покупки и цены	**Содержание**	**4/2**	
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.4.

	способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 2. Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.3. Безопасное использование денег	**Содержание**	**6/4**	
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 3. Выбор надежного интернет-магазина. Алгоритм безопасного использования платежных инструментов.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Практическая работа № 4. Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Самостоятельная работа		
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		**16**	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	**Содержание**	**2**	
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		

Тема 2.2. Личные сбережения	**Содержание**	**4/2**	
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5. Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.3. Кредиты и займы	**Содержание**	**6/2**	
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 6. Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования. Выбор банка и банковского кредита. Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	**Содержание**	**4/2**	
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.

	обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 7. Управление личным бюджетом. Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов. Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей своей профессии, иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Риск и доходность		**12**	
Тема 3.1. Инвестирование	**Содержание**	**4**	
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС).	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 3.2. Страхование	**Содержание**	**4/2**	
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 8. Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг. Страхование как способ обеспечения безопасности в профессиональной деятельности. Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Самостоятельная работа		

Тема 3.3. Предпринимательство	**Содержание**	**4/2**	
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 9. Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий. Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Самостоятельная работа		
Раздел 4. Финансовая среда		**10**	
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	**Содержание**	**4**	
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	**Содержание**	**6/4**	
	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.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	

	Практическая работа № 10. Применение налоговых вычетов для увеличения дохода. Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП. Специфика налогообложения и пенсионного обеспечения в разных профессиях (профессиональные налоговые вычеты для творческих профессий, налоги и пенсии для нотариусов и адвокатов, военных).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Практическая работа № 11. Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере. Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере. Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей своей профессии/специальности (характер возможного нарушения прав). Дифференцированный зачет.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Самостоятельная работа		
Всего		**52/22**	

4. Условия реализации дисциплины

4.1. Специальные помещения для реализации программы

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

Кабинет Гуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

4.2.1. 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

4.2.2. Дополнительные источники

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уо 01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; Уо 01.02 Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; Уо 01.03 Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.04 Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.05 Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Зо 01.01 Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.03 Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.04 Методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	ОК 01.	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка выполненной внеаудиторной самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
Уо 02.01 Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; Уо 02.02 Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; Уо 02.03 Оценивать практическую значимость результатов поиска;	ОК 02.	

Уо 02.04 Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 02.05 Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; Уо 02.06 Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; Зо 02.01 Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 Приемы структурирования информации; Зо 02.03 Формат оформления результатов поиска информации; Зо 02.04 Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;		
Уо 03.01 Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо 03.02 Применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 03.04 Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уо 03.05 Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; Уо 03.06 Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; Уо 03.07 Определять источники достоверной правовой информации; Уо 03.08 Составлять различные правовые документы; Уо 03.09 Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; Уо 03.10 Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; Зо 03.01 Содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 03.02 Современная научная и профессиональная терминология;	ОК 03.	

Зо 03.03 Возможные траектории профессионального развития и самообразования; Зо 03.04 Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; Зо 03.05 Правила разработки презентации; Зо 03.06 Основные этапы разработки и реализации проекта;		
Уо 04.01 Организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Зо 04.01 Психологические основы деятельности коллектива; Зо 04.02 Психологические особенности личности;	ОК 04.	
Уо 1.4.01 Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива; Зо 1.4.01 Нормы выработки.	ПК 1.4.	

Приложение 1.20
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«СГ.06 Основы бережливого производства»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации учебной дисциплины .....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

«СГ.06 Основы бережливого производства»

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина СГ.06 Основы бережливого производства является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), направленность – металлургия черных металлов.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: социально-гуманитарного цикла.

Цель дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства: формирование представлений о культуре и качестве производства, формирование умений бережливой организации производства, оптимизации использования ресурсов.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы учебной дисциплины 68 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 68 часов;

самостоятельной работы студента ___-___ часов.

2. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК 1.1., ПК 1.5.) и общими (ОК 07.) компетенциями в соответствии с ФГОС СПО), знаниями и умениями:

уметь:

-соблюдать нормы экологической безопасности;

-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;

-организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;

-формировать бригады, самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием

-анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке;

-выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства;

-выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний;

- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях применять средства индивидуальной и коллективной защиты

знать:

- 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;

- 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;
- опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах металлургического производства;
- виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям;
- безопасные приемы при выполнении производственных работ;
- бирочную систему;
- методы и средства обеспечения безопасности производства;
- виды работ повышенной опасности на производственном участке.

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК.1.1.	Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.
ПК.1.5.	Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ОК.07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	50
в т.ч. в форме практической подготовки	
В т.ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные занятия	
практические занятия	22
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего	**50**

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.06 Бережливое производство

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад.ч/в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которыхспособствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация			
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	**Содержание**	**10**	
	1. Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства. История возникновения, предпосылки и источники формирования идеологии бережливого производства.	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	2. Основные элементы БП: - философия БП - основные организационные ценности бережливого производства; - принципы Бережливого производства и его стратегическая направленность, ориентация на создание ценности для потребителя, организация потока создания ценности для потребителя - инструменты.	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	Цикл Деминга. Определение вытягивания. Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность. Современные методы повышения эффективности организациипроизводства	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №1. 1 Производственная система Toyota: изучение принципов и инструментов TPS (Toyota Production System)	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	Практическая работа №1. 1 Производственная система Toyota: изучение принципов и инструментов TPS (Toyota Production System)	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2 Действия, добавляющие	**Содержание**	**2**	
	1. Клиент. Процессный подход. Структура выполняемых операций: добавляющая ценность, потери 1 и 2 рода. Влияние потерь на себестоимость	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.

ценности и потери	производства продукции/оказания услуг.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.3 Картирование потокасоздания ценности	**Содержание**	**8**	
	1. Понятия и принципы картирования потока создания ценности Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования.	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	2. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потокасоздания ценности.	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 2. Устранение и предотвращение потерь	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	Практическая работа № 2. Устранение и предотвращение потерь	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.4 Методы решения проблем	**Содержание**	**8**	
	1. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Технологии анализа проблем: пирамида проблем; граф-связей; 4W2H; «5 Почему»; и другие методы статистического анализа	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	Метод «Диаграмма Парето»: сущность, цель, назначение, виды диаграммы, достоинства и недостатки метода, общие правила построения диаграммы Парето. Метод «Диаграмма Исикавы»: суть, возможности, этапы работы с диаграммой, преимущества и недостатки метода. Методы диагностики скрытых потерь.	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 3. Устранение и предотвращение потерь	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	Практическая работа № 3. Устранение и предотвращение потерь	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.5 Методы	**Содержание**	**6**	

иинструменты бережливого производства	1. Организация рабочего пространства по системе 5S. Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 4. Система «Точно-вовремя -JIT» (Just-in-time); Важность системы «Точно вовремя»	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	Практическая работа № 4. Система «Точно-вовремя -JIT» (Just-in-time); Важность системы «Точно вовремя»	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.6 Технологии вовлечения и мотивации персонала	**Содержание**	**6**	
	1. Лин-лидерство. ППУ - предложения по улучшению. Каракури. Производственная культура на рабочем месте	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 5. Стандартизация действий работника	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	Практическая работа № 5. Стандартизация действий работника	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.7 Фабрика процессов - учебная производственная площадка применения инструментов бережливого производства.	**Содержание**	**2**	
	1. Концепция управления. Повышение эффективности на предприятии. Качественные изменения и рост прибыли.	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.8	**Содержание**	**2**	

Планирование в бережливом производстве	1. Особенности управления. Особенности «бережливых» проектов. Основные элементы паспорта проекта: рабочая группа, руководитель, периметр проекта, ключевые события, показатели эффективности. Особенности планирования. Распределение ответственности за решение этапных задач. Виды планов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.9 5С–система организации рабочегоместа	**Содержание**	**2**	
	1. Метод 5С: цель и задачи метода, область применения, нормативная база. Пять этапов организации и поддержания порядка на рабочих местах: сортировка, самоорганизация, систематическая уборка, стандартизация, совершенствование. Примеры внедрения метода 5С. 2 Формирование «команды процесса»	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.10 Стандартизированнаяработа	**Содержание**	**4**	
	1. Примеры стандартов в бережливом производстве. Стандартизированная работа. Клиентоориентированность, визуализация, ориентация на создание ценности для потребителя в процессах стандартизации.	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 6. Разработка этапов кайдзен-мероприятий	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.
	Самостоятельная работа		
Итого		**50**	

4 Условия реализации учебной дисциплины

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

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) направленность- металлургия черных металлов.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные печатные издания

1. Давыдова Н. С. Основы бережливого производства: учебное издание / Давыдова Н. С., Гуськова, Ю. А., Куликова Е. С. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный.

2. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с.

3. Джонс Дэниел, П. Вумек Джеймс Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джонс Дэниел, П. Вумек Джеймс. — Москва: Альпина Паблишер, 2021. — 472 с.

4. Староверова К.О. Менеджмент. Эффективность управления / Староверова К.О. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 269 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/book/menedzhment-effektivnost-upravleniya-538105.

5. Царенко, А. С. Lean-менеджмент. «Бережливое мышление» в государственном управлении: учебное пособие для вузов / А. С. Царенко, О. Ю. Гусельникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 204 с.- Режим доступа по подписке. - Текст : электронный.

4.2.2. Основные электронные издания

1. Российская Федерация. Законы. О стандартизации в Российской Федерации: Федеральный закон №162-ФЗ: [принят Государственной думой 19 июня 2015 года: одобрен Советом Федерации 24 июня 2015 года]. / https://www.consultant.ru (дата обращения: 20.012.2023).

2. ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты»: приказ федерального агентства по техническом регулированию и метрологии от 27.05.2015 №448ст – https://docs.cntd.ru (дата обращения: 20.01.2023).

4.2.3. Дополнительные источники

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1815955 (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Экономика и социология труда: теория и практика: учебник и практикум для вузов / И. В. Кохова [и др.]; под редакцией В. М. Масловой, М. В. Полевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 473 с.- Режим доступа по подписке.

5 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Коды формируемых компетенций	Методы оценки
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; - опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах доменного производства; виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям; - безопасные приемы при выполнении производственных работ; бирочную систему; методы и средства обеспечения безопасности производства; виды работ повышенной опасности на производственном участке; - 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; - опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах металлургического производства; -виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям; - безопасные приемы при выполнении производственных работ; бирочную систему; методы и средства обеспечения безопасности производства; - виды работ повышенной опасности на производственном участке	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.5.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачета.

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; -формировать бригады, самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствов нием; - анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке; - выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства; - выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях применять средства индивидуальной и коллективной защиты		

Приложение 1.21
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 Основы металлургического производства»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины.....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП 01 Основы металлургического производства

1.1. Цель дисциплины

Цель учебной дисциплины ОП 01 Основы металлургического производства: формирование знаний и умений об исходных материалах и их подготовке для выплавки различных металлов, конструкциях и принципах действия, применяющихся для выплавки металлов, продуктах и отходах данного производства, а также их применении.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена/программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:

Учебная дисциплина «Основы металлургического производства» включена в обязательную и вариативную части профессионального цикла.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы учебной дисциплины 140 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 122 часов;
самостоятельной работы студента 6 часов.

2. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09., ПК 2.5., знаниями и умениями:

У1.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

У1.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

У1.3 определять этапы решения задачи;

У1.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

У1.5 составлять план действия;

У1.6 определять необходимые ресурсы;

У1.7 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

У1.8 реализовывать составленный план;

У1.9 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

У2.1 определять задачи для поиска информации;

У2.2 определять необходимые источники информации;

У2.3 планировать процесс поиска;

У2.4 структурировать получаемую информацию;

У2.5 выделять наиболее значимое в перечне информации;

У2.6 оценивать практическую значимость результатов поиска;

У2.7 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

У2.8 использовать современное программное обеспечение;

У2.9 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

У7.1 соблюдать нормы экологической безопасности;

У7.2 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;

У7.3 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об

изменении климатических условий региона;

У7.4 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;

У7.5 эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

У9.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

У9.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

У9.3 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

У9.4 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);

У9.5 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

У2.5.1 применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением;

У2.5.2 выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;

З1.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

З1.2 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

З1.3 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

З1.4 методы работы в профессиональной и смежных сферах;

З1.5 структуру плана для решения задач;

З1.6 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

З2.1 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

З2.2 приемы структурирования информации;

З2.3 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

З2.4 современные средства и устройства информатизации;

З2.5 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.

З7.1 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

З7.2 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

З7.3 пути обеспечения ресурсосбережения;

З7.4 принципы бережливого производства;

З7.5 основные направления изменения климатических условий региона;

З7.6 правила поведения в чрезвычайных ситуациях.

З9.1 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

З9.2 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

З9.3 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

З9.4 особенности произношения;

З9.5 правила чтения текстов профессиональной направленности.

З 2.5.1 устройство технологического оборудования и применяемых приспособлений;

З 2.5.2 причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения;

З 2.5.3 причины возможных аварий, планы их ликвидации;

З 2.5.4 операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования;

З 2.5.5 требования стандартов и технических условий

Коды компетенций	**Наименование компетенции**	**Знания**	**Умения**
ПК 2.5.	Осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением	З 2.5.1 устройство технологического оборудования и применяемых приспособлений; З 2.5.2 причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения; З 2.5.3 причины возможных аварий, планы их ликвидации; З 2.5.4 операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования; З 2.5.5 требования стандартов и технических условий	У2.5.1 применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением; У2.5.2 выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	З1.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; З1.2 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; З1.3 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; З1.4 методы работы в профессиональной и смежных сферах; З1.5 структуру плана для решения задач; З1.6 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	У1.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У1.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У1.3 определять этапы решения задачи; У1.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У1.5 составлять план действия; У 1.6 определять необходимые ресурсы; У1.7 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У1.8 реализовывать составленный план; У1.9 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	З2.1 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; З2.2 приемы структурирования информации; З2.3 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; З2.4 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	У2.1 определять задачи для поиска информации; У2.2 определять необходимые источники информации; У2.3 планировать процесс поиска; У2.4 структурировать получаемую информацию; У2.5 выделять наиболее значимое в перечне информации; У2.6 оценивать практическую значимость результатов поиска; У2.7 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У2.8 использовать современное программное обеспечение; У2.9 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	З7.1 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; З7.2 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; З7.3 пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; З7.4 основные направления изменения климатических условий региона.	У7.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У7.2 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; У7.3 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	З9.1 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; З9.2 основные	У9.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на

	иностранном языках	общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); З9.3 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З9.4 особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; У9.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У9.3 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У9.4 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); У9.5 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

3 Структура и содержание учебной дисциплины

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	
в т.ч. в форме практической подготовки	140
в т.ч.:	
теоретическое обучение	80
лабораторные работы	
практические занятия	42
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Основы металлургического производства

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Основы металлургии черных и цветных металлов		**20/8**	
Тема 1.1. Общие сведения о металлургическом производстве	**Содержание**	**4**	
	1. История развития металлургии.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	2. Тенденции и перспективы развития металлургии.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2. Сырые материалы: руды, топливо и флюсы. Общая характеристика руд.	**Содержание**	**6/4**	
	1.Общие понятия исходных сырых материалов. Классификация руд. 2.Металлургические базы РФ. Характеристика марганцевых руд	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 1. Определение факторов влияющих, на размещение металлургических комплексов	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Практическое занятие № 1. Определение факторов влияющих, на размещение металлургических комплексов	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.3. Подготовка железных руд.	**Содержание**	**2**	
	1.Подготовка железных руд к плавке. Классификация топлива	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.4 Топливо. Флюсы и отходы производства.	**Содержание**	**8/4**	
	1.Назначение и применение флюсов	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.

	2.Использование отходов металлургического производства	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 2 Сырые материалы: руды, топливо и флюсы. Подготовка железных руд.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Практическое занятие № 2 Сырые материалы: руды, топливо и флюсы. Подготовка железных руд.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Раздел 2. Огнеупорные материалы		**4**	
Тема 2.1 Производство огнеупоров	**Содержание**	**4**	
	1.Классификация огнеупорных материалов.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	2.Область применения огнеупорных материалов. Свойства огнеупорных материалов	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Агломерационное производство		**4**	
Тема 3.1 Агломерация и окускование	**Содержание**	**4**	
	1.Окускование железорудного сырья. Цель окускования.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	2.Схема агломерационного процесса. Состав оборудования агломерационных машин. Производство окатышей	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Раздел 4. Производство чугуна		**20/12**	
Тема 4.1 Сущность получения кокса.	**Содержание**	**8/4**	
	Технология коксования. Шихта для производства кокса.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Требования, предъявляемые к коксу, его роль в плавке. Оборудование коксовой батареи. Продукты коксования.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 3. Составление технологической схемы производства кокса	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.

	Практическое занятие № 3. Составление технологической схемы производства кокса	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Тема 4.2 Устройство и принцип работы доменной печи	**Содержание**	**12/8**	
	Конструкция доменной печи. Схема профиля доменной печи. Общий вид доменной печи. Сущность доменного процесса.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Распределение и движение шихтовых материалов и газов в доменной печи. Движение шихты в доменной печи. Основные реакции доменного процесса. Продукты доменной плавки.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1. Практическое занятие № 4. Конструкция и принцип работы доменной печи. Процессы доменного производства	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	2. Практическое занятие № 4. Конструкция и принцип работы доменной печи. Процессы доменного производства	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	3. Практическое занятие № 5. Расчет параметров доменной печи	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	4. Практическое занятие № 5. Расчет параметров доменной печи	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Раздел 5. Производство стали		**28/10**	
Тема 5.1 Основы сталеплавильного производства	**Содержание**	**4/2**	
	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	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие № 6. Работа с марочником сталей	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
	Итого за 3 семестр	**52/22**	
Тема 5.2 Схемы снабжения сталеплавильных цехов жидким чугуном	**Содержание**	**6**	
	Оборудование миксерного отделения. Схемы снабжения сталеплавильных цехов жидким чугуном.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Виды миксеров. Схемы миксеров. Их устройство. Преимущества и недостатки.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Самостоятельная работа	**2**	
	ВСР № 1. Подготовить презентации, «История металлургии»	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
Тема 5.3 Производство стали в кислородном конвертере	**Содержание**	**8/4**	
	Сущность способа, его преимущества. Схема кислородного конвертера. Виды. Основные его элементы.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Технология выплавки стали в кислородном конвертере	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 7. Устройство и принцип работы кислородного конвертера	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Практическое занятие № 7. Устройство и принцип работы кислородного конвертера	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Тема 5.4 Производство стали в электропечах	**Содержание**	**8**	
	Сущность процесса плавки в электропечах. Основные преимущества. Устройство электродуговой печи.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Шихтовые материалы. Сущность выплавки стали в электродуговой печи. Характеристика периодов плавки.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа	**4**	
	ВСР № 2. Подготовить рефераты «История развития сталеплавильного производства»	4	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
Тема 5.5 Способы разливки стали	**Содержание**	**8/4**	
	Характеристика способов разливки стали.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Непрерывная разливка стали. Типы УНРС (МНЛЗ). Устройство УНРС (МНЛЗ)	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 8. Устройство и принцип работы машины непрерывной разливки стали (МНЛЗ)	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Практическое занятие № 8. Устройство и принцип работы машины непрерывной разливки стали (МНЛЗ)	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Раздел 6. Производство цветных металлов		**20/6**	
Тема 6.1	**Содержание**	**6/4**	

Способы получения цветных металлов	Классификация цветных металлов. Способы получения цветных металлов	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 9. Анализ способов получения цветных металлов	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Практическое занятие № 9. Анализ способов получения цветных металлов	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Тема 6.2 Производство меди	**Содержание**	**2**	
	Медные руды. Подготовка сырья к переработке. Основные способы получения меди. Получение медного концентрата. Обжиг. Конвертировние. Рафинирование	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 6.3 Производство алюминия	**Содержание**	**6/2**	
	Алюминий содержащие руды. Подготовка сырья к переработке.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Основные способы получения глинозема. Технологическая схема производства глинозема.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 10. Электролитическое получение алюминия	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Раздел 7 Основные способы обработки металлов давлением		**12/4**	
Тема 7.1 Основные способы ОМД	**Содержание**	**12/4**	
	Классификация процессов ОМД.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Физические основы обработки металлов давлением.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Сортамент изделий, полученных способами обработки металлов давлением	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Технологические процессы ОМД	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	

	Практическое занятие № 11. Анализ процессов обработки металлов давлением	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Практическое занятие № 11. Анализ процессов обработки металлов давлением	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Раздел 8. Литейное производство		**10/2**	
Тема 8.1 Основы литейного производства	**Содержание**	**10/2**	
	Сущность литья. Литейная форма и ее элементы. Классификация литья.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Литье в песчаные формы. Возможные дефекты отливок, причины и меры по их устранению	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Литье в кокиль. Литье под давлением. Литье по выплавляемым моделям. Литьё по газифицируемым моделям.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Литьё в оболочковые формы. Центробежное литьё	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 12. Анализ методов литья достоинства и недостатки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Раздел 9. Сварка и пайка металлов		**6**	
Тема 9.1 Основы сварки и пайки металла	**Содержание**	**6**	
	Понятие о сварке и пайке металла. Сварка металлов. Сущность процесса сварки. Виды и способы сварки.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Электродуговая сварка. Газовая сварка Пайка металлов.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Сущность процесса пайки. Технология пайки. Флюсы, применяемые для пайки.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Раздел 10. Порошковая металлургия		**4**	
Тема 10.1 Получение металлических порошков	**Содержание**	**4**	
	Предыстория порошковой металлургии. Классификация методов получения порошков	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.
	Свойства металлургических порошков и методы их контроля. Технология производства изделий из порошков.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09.

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Всего за 4 семестр		**76/20**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**	
	Всего	**140/42**	

4 Условия реализации учебной дисциплины

4.1. Специальные помещения для реализации программы

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

Кабинет «Основы металлургического производства», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные печатные издания

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. 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

4. 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.

4.2.2. 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.

4.2.3. Дополнительные источники

1. Заплатин В.Н., Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов, Е.М. Духнеев Основы материаловедения (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования; под ред. В.Н. Заплатина. – Москва: Издательский центр «Академия», 2018. - 272с.

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.

3. 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.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
У1.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У1.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У1.3 определять этапы решения задачи; У1.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У1.5 составлять план действия; У 1.6 определять необходимые ресурсы; У1.7 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У1.8 реализовывать составленный план; У1.9 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) З1.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; З1.2 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; З1.3 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; З1.4 методы работы в профессиональной и смежных сферах; З1.5 структуру плана для решения задач; З1.6 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	ОК 01.	- Устный и письменный опросы; - Оценка результатов выполнения практического занятия; - Контрольные работы; - Тестирование; - Составление опорных конспектов, - Подготовка рефератов, электронных презентаций - Вопросы экзамена

У2.1 определять задачи для поиска информации; У2.2 определять необходимые источники информации; У2.3 планировать процесс поиска; У2.4 структурировать получаемую информацию; У2.5 выделять наиболее значимое в перечне информации; У2.6 оценивать практическую значимость результатов поиска; У2.7 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У2.8 использовать современное программное обеспечение; У2.9 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. З2.1 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; З2.2 приемы структурирования информации; З2.3 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; З2.4 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	ОК 02.	- Устный и письменный опросы; - Оценка результатов выполнения практического занятия; - Контрольные работы; - Тестирование; - Составление опорных конспектов, - Подготовка рефератов, электронных презентаций - Вопросы экзамена
У7.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У7.2 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; У7.3 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. З7.1 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; З7.2 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; З7.3 пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; З7.4 основные направления изменения климатических условий региона.	ОК 07.	- Устный и письменный опросы; - Оценка результатов выполнения практического занятия; - Контрольные работы; - Тестирование; - Составление опорных конспектов, - Подготовка рефератов, электронных презентаций - Вопросы экзамена
У9.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; У9.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У9.3 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У9.4 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); У9.5 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы З9.1 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; З9.2 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); З9.3 лексический минимум, относящийся к описанию	ОК 09.	- Устный и письменный опросы; - Оценка результатов выполнения практического занятия; - Контрольные работы; - Тестирование; - Составление опорных конспектов, - Подготовка рефератов, электронных презентаций - Вопросы экзамена

предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З9.4 особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности		
У 2.5.1 применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением; У 2.5.2 выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами; З 2.5.1 устройство технологического оборудования и применяемых приспособлений; З 2.5.2 причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения; З 2.5.3 причины возможных аварий, планы их ликвидации; З 2.5.4 операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования; З 2.5.5 требования стандартов и технических условий	ПК 2.5	- Устный и письменный опросы; - Оценка результатов выполнения практического занятия; - Контрольные работы; - Тестирование; - Составление опорных конспектов, - Подготовка рефератов, электронных презентаций - Вопросы экзамена
Промежуточная аттестация в форме экзамена		

Приложение 1.22
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 Материаловедение»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины.....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

«ОП.02 Материаловедение»

1.1. Цель дисциплины

Цель учебной дисциплины ОП.02 Материаловедение: познание природы и свойств материалов, а также методов их обработки для наиболее эффективного применения в технике.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена/программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: Дисциплина ОП.02 Материаловедение включена в обязательную и вариативную части общепрофессионального цикла образовательной программы по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы учебной дисциплины 134 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 122 часов;

самостоятельной работы студента 0 часов.

2. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.3., ПК 2.4., знаниями и умениями:

У01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;

У01.02 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;

У01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

У01.04 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

У01.05 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

У02.01 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;

У02.02 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;

У02.03 оценивать практическую значимость результатов поиска;

У02.04 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

У02.05 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;

У02.06 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;

У03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

У03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;

У03.04 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;

У07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;

У07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности;

У07.03 организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов

бережливого производства;

У07.04 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;

У07.05 эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

У09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

У09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

У09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

У09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)

У09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

У2.3.01 работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;

У2.3.02 использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом;

У2.4.01 контролировать качество исходных заготовок;

У2.4.02 осуществлять контроль за выполнением технологического процесса обработки металлов давлением

У2.4.03 выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;

У2.4.04 находить причины нарушений технологии и пути их устранения

З01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

З01.02 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

З01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

З01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;

З01.05 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

З02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

З02.02 приемы структурирования информации;

З02.03 формат оформления результатов поиска информации;

З02.04 современные средства и устройства информатизации;

З02.05 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

З03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;

З03.02 современная научная и профессиональная терминология;

З03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;

З03.04 основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;

З03.05 правила разработки презентации;

З03.06 основные этапы разработки и реализации проекта;

З07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

З07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

З07.03 пути обеспечения ресурсосбережения;

З07.04 принципы бережливого производства;

З07.05 основные направления изменения климатических условий региона;

З07.06 правила поведения в чрезвычайных ситуациях;

З09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

З09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

З09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

З09.04 особенности произношения;

З09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.

З2.3.01 особенности технологического производства продукции различного сортамента;

З2.3.02 методы обеспечения процессов обработки металлов давлением;

З2.3.03 основные свойства перерабатываемых материалов;

З2.4.01 основные методы анализа качества металлопродукции типы и назначение контрольно-измерительных приборов,

З2.4.02 используемых для контроля и управления процессами обработки металлов давлением.

Коды компетенций	**Наименование компетенции**	**Знания**	**Умения**
ПК 2.3.	Вести технологический процесс обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации	особенности технологического производства продукции различного сортамента; методы обеспечения процессов обработки металлов давлением; основные свойства перерабатываемых материалов	работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом
ПК 2.4.	Контролировать и корректировать текущие отклонения от заданных величин параметров и показателей технологических процессов обработки металлов давлением	основные методы анализа качества металлопродукции типы и назначение контрольно-измерительных приборов, используемых для контроля и управления процессами обработки металлов давлением	контролировать качество исходных заготовок; осуществлять контроль за выполнением технологического процесса обработки металлов давлением; выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках; находить причины нарушений технологии и пути их устранения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	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;

		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	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)
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения 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	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
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	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	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

		реализации проекта	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 проект
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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	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

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	134
в т.ч. в форме практической подготовки*	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	82
лабораторные работы	
практические занятия	40
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Кристаллическое строение металлов		**8/2**	
Тема 1.1 Строение и свойства металлов	**Содержание**	**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	ОК 02., ОК 09., ПК 2.4.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2 Формирование структуры литых металлов	**Содержание**	**2**	
	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	ОК 01., ОК 07., ПК 2.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2.1 Этапы кристаллизации. Строение металлического слитка	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Изучение процесса кристаллизации	2	ОК 01., ОК 03., ПК 2.4.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.3 Формирование структуры деформированных металлов	**Содержание**	**2**	
	1. Пластичность металла. Механизм упругой и пластической деформаций металлов. Изменения структуры и механических свойств металлов. Явление наклепа. Возврат и рекристаллизация наклепанного металла.	2	ПК 2.3., ОК 03., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		

Раздел 2. Методы исследования материалов		**16/10**	
Тема 2.1 Методы исследования структуры металлов и сплавов	**Содержание**	**8/4**	
	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	ПК 2.4., ОК 01., ОК 09.
	2. Микроскопический анализ. Технология изготовления и травления микрошлифов. Металлографический микроскоп, его оптическая схема и конструкция, правила работы с ним.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 2.1.1 Микроскопический и макроскопический анализ. Понятие о электронной микро-скопии	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 2. Металлографический исследовательский микроскоп (изучение устройства и принципа работы)	2	ПК 2.4., ОК 03., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.1.2 Методы анализа качества материалов	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 3. Методы анализа качества материалов: микро и макро анализы, дефектоскопия	2	ПК 2.4., ОК 04., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.2 Механические испытания металлов и сплавов	**Содержание**	**8/6**	
	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	ПК 2.3., ОК 03.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Самостоятельная работа		
Тема 2.2.1 Методы определения твердости	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 4. Определение твердости по Бринеллю	2	ПК 2.4., ОК 03., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.2.2 Определение основных характеристик прочности и пластичности	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5. Определение основных характеристик прочности и пластичности при испытании на одноосное растяжение	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 03.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.2.3 Определение ударной вязкости	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 6. «Определение ударной вязкости»	2	ПК 2.3., ОК 01., ОК 03.
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Основы теории строение сплавов		**12/4**	
Тема 3.1 Строения сплавов и их свойства	**Содержание**	**4**	
	1 Понятие о сплаве, компоненте, фазе, системе. Область применения сплавов в качестве конструкционных материалов	2	ПК 2.3., ОК 01., ОК 02.
	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	2	ПК 2.3., ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 3.2 Диаграммы состояния сплавов	**Содержание**	**8/4**	
	1. Понятие о диаграмме состояния сплавов двухкомпонентных систем; принцип их построения с учетом термического анализа исходных компонентов. Правило фаз и его применение при изучении диаграмм состояния сплавов. Основные линии диаграмм, их определение.	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 02.

	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	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 7. Построение диаграммы состояния Pb – Sb термическим методом. Определение степени свободы сплавов по правилу фаз.	2	ПК 2.3., ОК 03., ОК 09.
	Практическая работа № 8. Определение количественного соотношения структурных составляющих сплавов по диаграмме состояния Pb – Sb.	2	ПК 2.3., ОК 03., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Раздел 4. Железоуглеродистые сплавы.		**16/4**	
Тема 4.1 Диаграмма состояния железо-углерод	**Содержание**	**6/2**	
	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	ПК 2.3., ОК 03., ОК 09.
	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	ПК 2.3., ОК 03., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 9. «Анализ сплавов определенной концентрации по диаграмме железо-цементит с описанием процессов, происходящих при медленном охлаждении или нагревании»	2	ПК 2.3., ОК 03., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Тема 4.2 Стали	**Содержание**	**10/2**	
	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	ПК 2.3., ОК 09.

	2.Конструкционные углеродистые стали обыкновенного качества и качественные; общие технические требования к ним. Маркировка сталей по ГОСТ, их качество, область применения.	2	ПК 2.3., ОК 09.
	3. Инструментальные углеродистые стали. Маркировка сталей по ГОСТ, их качество, область применения.	2	ПК 2.3., ОК 09.
	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. Стали с особыми свойствами и твердые сплавы Виды сталей для изготовления амортизационных пружин автомобиля «БАГГ»	2	ПК 2.3., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 10. Микроанализ структуры углеродистых сталей обыкновенного качества. Ознакомление со структурой и свойствами сталей	2	ПК 2.3., ОК 03., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
	Итого за 3 семестр	**52/20**	
Тема 4.2 Стали	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 11 «Ознакомление со структурой и свойствами легированных сталей»	2	ПК 2.3., ОК 03., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Тема 4.3 Чугуны	**Содержание**	**12/6**	
	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	ПК 2.3., ОК 03., ОК 09.
	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	ПК 2.3., ОК 03., ОК 09.
	3. Легированные чугуны. маркировка их по ГОСТ, свойства, область применения, условия получения.	2	ПК 2.3., ОК 03., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 12 «Ознакомление со структурой и свойствами чугуна»	2	ПК 2.4., ОК 03., ОК 09.
	Практическая работа № 13 - 14 «Маркировка чугунов. Подбор марок чугуна для изготовления деталей машин»	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.

	Практическая работа № 13 - 14 «Маркировка чугунов. Подбор марок чугуна для изготовления деталей машин»	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
5. Основы теории термической обработки металлов и сплавов		**6**	
Тема 5.1 Теоретические основы термической обработки сталей	**Содержание**	**6**	
	1. Цели термической обработки металлов и сплавов. Виды термической обработки металлов. Возможности применения термической обработки металлов и сплавов в связи с диаграммой состояния.	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	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	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	3. Превращение аустенита в мартенсит при высоких скоростях охлаждения. Превращение мартенсита в перлит	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Раздел 6. Технология термической обработки стали и чугуна		**18/4**	
Тема 6.1 Термическая обработка стали	**Содержание**	**12**	
	1. Основные операции термической обработки и их цели. Отжиг стали. Виды отжига	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	2. Закалка стали. Закалочные среды. Способы закалки.	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	3. Отпуск стали. Виды и назначения. Искусственное старение	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	4.Термомеханическая и механотермическая обработка: патентирование.	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	5.Поверхностная закалка. Методы поверхностной закалки. Закалка с индукционным нагревом.	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	6.Дефекты и брак при термической обработке. Контроль качества термической обработки	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 6.2 Термическая обработка чугуна	**Содержание**	**6/4**	
	1. Особенности термической обработки чугуна. Отжиг для снятия остаточных напряжений. Отжиг для смягчения чугуна. Закалка и отпуск чугуна.	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 15 «Влияние термообработки на структуру и свойства стали: Закалка стали»	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 03.
	Практическая работа № 16 «Влияние термообработки на структуру и свойства стали: Отпуск стали»	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 03.

	Самостоятельная работа		
Раздел 7. Химико-термическая обработка стали		**4**	
Тема 7.1 ХМО стали	**Содержание**	**4**	
	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.	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	2.Азотирование стали. Выбор стали. Предварительная термическая обработка. Технология процесса азотирования. Структура и свойства азотированных изделий. Нитроцементация и цианирование.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Раздел 8. Структура и свойства промышленных цветных металлов и сплавов		**14/6**	
Тема 8.1 Медь и ее сплавы	**Содержание**	**4**	
	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	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	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	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 8.2 Алюминий и его сплавы	**Содержание**	**8/6**	
	1. Алюминий и его сплавы. Свойства, промышленные марки и применение алюминия Сплавы на основе алюминия. Деформируемые, упрочняемые и не упрочняемые термической обработкой. Термическая обработка алюминиевых сплавов (закалка и старение). Маркировка, области применения. Литейные алюминиевые сплавы. Сплавы с кремнием. Модифицирование силуминов. Свойства и области применения алюминиевых сплавов. Жаропрочные алюминиевые сплавы	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.

	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа №17-18-19 Исследование состава, маркировки, микроструктуры цветных сплавов: Микроанализ латуни; бронзы; алюминиевых сплавов.	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа №17-18-19 Исследование состава, маркировки, микроструктуры цветных сплавов: Микроанализ латуни; бронзы; алюминиевых сплавов.	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа №17-18-19 Исследование состава, маркировки, микроструктуры цветных сплавов: Микроанализ латуни; бронзы; алюминиевых сплавов.	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Тема 8.3 Титан и его сплавы	**Содержание**	**2**	
	1.Титан как конструкционный материал. Сплавы титана. Классификация титановых сплавов. Свойства и применение	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
9. Неметаллические материалы		**6**	
Тема 9.1. Неметаллические материалы	**Содержание**	**6**	
	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	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	2. Резина. Способы получения. Свойства резин. Классификация резин Применение	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	3.Лакокрасочные материалы и покрытия. Смазочные материалы. Пластичная смазка	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Раздел 10. Порошковые и композиционные материалы. Нано материалы		**8/2**	
Тема 10.1 Порошковые и композиционные материалы Наноматериалы	**Содержание**	**8/2**	
	1. Порошковая металлургия. Методы получения порошков. Спеченные твердые сплавы. 2.Керамические сплавы, получения, свойства, маркировка, применение	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.

	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	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 20 «Ознакомление с составом, свойствами, маркировкой твердых сплавов»	2	ПК 2.3., ОК 03., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Раздел 11. Коррозия металлов и сплавов		**2**	
Тема 11.1 Коррозия металлов и сплавов	**Содержание**	2	
	Распространенность коррозии. Потери от коррозионных разрушений. Классификация коррозии по условиям протекания, характеру разрушений. Химическая и электрохимическая коррозия. Затраты на защиту металлов от коррозии. Способы защиты: легирование, защитные покрытия, безокислительный нагрев, защитные атмосферы, электрохимическая защита и др. Выбор рационального способа защиты металла от определенного вида коррозии.	2	ПК 2.3., ОК 02., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
	Итого за 4 семестр	**70/20**	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**	
Всего		**134/20**	

4 Условия реализации дисциплины

4.1. Специальные помещения для реализации программы

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

Лаборатория «Материаловедения», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1. 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

4.2.2. Основные электронные издания

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.

4.2.3. Дополнительные источники

1. 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.

5 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
У01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; У01.02 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; У01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У01.04 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У01.05 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); З01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; З01.02 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; З01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; З01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; З01.05 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	ОК 01.	- фронтальный опрос, - устный опрос в форме тестирования, - письменный опрос; -оценка выполнение практических работ; студентов; - промежуточная аттестация в форме экзамена
У02.01 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; У02.02 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; У02.03 оценивать практическую значимость результатов	ОК 02.	- фронтальный опрос, - устный опрос в форме тестирования, - письменный опрос;

поиска; У02.04 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У02.05 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; У02.06 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; З02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; З02.02 приемы структурирования информации; З02.03 формат оформления результатов поиска информации; З02.04 современные средства и устройства информатизации; З02.05 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;		-оценка выполнение практических работ; студентов; - промежуточная аттестация в форме экзамена
У03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; У03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; У03.04 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; З03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; З03.02 современная научная и профессиональная терминология; З03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; З03.04 основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; З03.05 правила разработки презентации; З03.06 основные этапы разработки и реализации проекта;	ОК 03.	- фронтальный опрос, - устный опрос в форме тестирования, - письменный опрос; -оценка выполнение практических работ; студентов; - промежуточная аттестация в форме экзамена
У07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности; У07.03 организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; У07.04 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; У07.05 эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; З07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; З07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; З07.03 пути обеспечения ресурсосбережения; З07.04 принципы бережливого производства; З07.05 основные направления изменения климатических условий региона; З07.06 правила поведения в чрезвычайных ситуациях;	ОК 07.	- фронтальный опрос, - устный опрос в форме тестирования, - письменный опрос; -оценка выполнение практических работ; студентов; - промежуточная аттестация в форме экзамена

У09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; У09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) У09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. З09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; З09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); З09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З09.04 особенности произношения; З09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.	ОК 09.	
У2.3.01 работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; У2.3.02 использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом; З2.3.01 особенности технологического производства продукции различного сортамента; З2.3.02 методы обеспечения процессов обработки металлов давлением; З2.3.03 основные свойства перерабатываемых материалов.	ПК 2.3.	- фронтальный опрос, - устный опрос в форме тестирования, - письменный опрос; -оценка выполнение практических работ; студентов; - промежуточная аттестация в форме экзамена
У2.4.01 контролировать качество исходных заготовок; У2.4.02 осуществлять контроль за выполнением технологического процесса обработки металлов давлением У2.4.03 выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках; У2.4.04 находить причины нарушений технологии и пути их устранения З2.4.01 основные методы анализа качества металлопродукции типы и назначение контрольно-измерительных приборов, З2.4.02 используемых для контроля и управления процессами обработки металлов давлением.	ПК 2.4.	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		

Приложение 1.23
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 Теплотехника»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины.....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

«ОП.03 Теплотехника»

1.1. Цель дисциплины

Цель учебной дисциплины ОП.03 Теплотехника: дать знания о методах и закономерностях получения, преобразования, передачи и использования теплоты в металлургических печах и технологическом оборудовании предприятий отрасли.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Учебная дисциплина «Теплотехника» включена в обязательную и вариативную части профессионального цикла.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы учебной дисциплины 134 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 122 часа;
самостоятельной работы студента - часов.

2. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5., знаниями и умениями:

У01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;

У01.02 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;

У01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

У01.04 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

У01.05 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

У02.01 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;

У02.02 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;

У02.03 оценивать практическую значимость результатов поиска;

У02.04 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

У02.05 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;

У02.06 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;

У03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

У03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;

У03.04 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;

У07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;

У07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности;

У07.03 организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов

бережливого производства;

У07.04 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;

У07.05 эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

У09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

У09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

У09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

У09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)

У09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

У2.1.1 рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования;

У2.1.2 использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации

У2.5.1 применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением;

У2.5.2 выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;

З01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

З01.02 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

З01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

З01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;

З01.05 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

З02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

З02.02 приемы структурирования информации;

З02.03 формат оформления результатов поиска информации;

З02.04 современные средства и устройства информатизации;

З02.05 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

З03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;

З03.02 современная научная и профессиональная терминология;

З03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;

З03.04 основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;

З03.05 правила разработки презентации;

З03.06 основные этапы разработки и реализации проекта;

З07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

З07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

З07.03 пути обеспечения ресурсосбережения;

З07.04 принципы бережливого производства;

З07.05 основные направления изменения климатических условий региона;

З07.06 правила поведения в чрезвычайных ситуациях;

З09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

З09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

З09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

З09.04 особенности произношения;

З09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.

З2.1.1 физические и технологические свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств заготовок;

З2.1.2 методы расчета оптимальных параметров технологического процессов обработки металлов давлением;

З2.1.3 этапы и условия протекания технологических процессов обработки металлов давлением

З2.5.1 устройство технологического оборудования и применяемых приспособлений;

З2.5.2 причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения;

З2.5.3 причины возможных аварий, планы их ликвидации;

З2.5.4 операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования;

З2.5.5 требования стандартов и технических условий

Коды компетенций	**Наименование компетенции**	**Знания**	**Умения**
ПК 2.1.	Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции.	- 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.	- рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования; - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, - применять компьютерные технологии; - рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации
ПК 2.5.	Осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением	- устройство технологического оборудования и применяемых приспособлений; - причины основных неполадок в работе	- применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением; - выбирать справочные данные,

		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	характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	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)
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации; современные средства и	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую

		устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	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
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	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	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
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые

		профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	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

3 Структура и содержание учебной дисциплины

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	134
в т.ч. в форме практической подготовки	44
в т.ч.:	
теоретическое обучение	78
лабораторные работы	
практические занятия	44
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Теплотехника

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Основы механики печных газов		**14/6**	
Тема 1.1. Статика газов	**Содержание**	**8/4**	
	1. Общие сведения о газах. Понятие о газах идеальных и реальных. Зависимость объема, плотности и вязкости газов от температуры. Основное уравнение статики жидкостей и газов. Турбулентное и ламинарное движение газов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	2. Статический и геометрический напоры, методы их измерения, векторы. Распределение давления по высоте. Теплоемкость газа. Корпоративные ценности: сопричастность (участие в разрешении проблемных ситуаций).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 1. Изучение воздухонагревателей Доменной печи (с использованием Мультимедийной Программы Sike)	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Практическое занятие № 1. Изучение воздухонагревателей Доменной печи (с использованием Мультимедийной Программы Sike)	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2 Динамика газов	**Содержание**	**6/2**	
	Особенности и режимы движения газов в печах. Уравнение Бернулли. Потерянный напор и его составные части. Динамический напор. Истечение газов через отверстия и насадки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.

	Дозвуковое и сверхзвуковое движение газов. Простое сопло и сопло Лаваля. Движение газа по трубе переменного сечения. Движение газов и рациональный режим давления в печи.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие № 2. Определение состава рабочего топлива	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Самостоятельная работа		
Раздел 2. Топливо и расчеты горения топлива		**12/4**	
Тема 2.1. Общая характеристика топлива	**Содержание**	**4**	
	Характеристика топлива (классификация, химический состав, теплота сгорания), понятие условного топлива. Виды топлива (твердое, жидкое, газообразное).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Принципы топливной политики. Корпоративные ценности: здоровье (использование безопасных материалов, минимальное влияние на окружающую среду).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 2.2. Основы теории горения. Расчеты горения топлива	**Содержание**	**8/4**	
	Общая характеристика процессов горения. Горение газообразного, жидкого, твердого топлива. Определение количества необходимого для горения воздуха.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Определение состава и количество продуктов сгорания. Определение теплоты сгорания топлива. Составление материального баланса процесса горения топлива. Устройства для сжигания топлива.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	1. Практическое занятие № 3. Расчет горения топлива	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	2. Практическое занятие № 4. Конструкции горелок, область их применения. Устройства для сжигания жидкого топлива (форсунки низкого и высокого давления).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Основы теплопередачи		**14/4**	
Тема 3.1. Общая	**Содержание**	**10/4**	

характеристика процессов теплообмена Теплопроводность.	Основные понятия теории теплообмена: температурное поле, градиент температуры, изотермические поверхности, тепловой поток, плотность теплового потока. Способы переноса тепла.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Основные законы теплопередачи. Теплопроводность при стационарном состоянии. Передача тепла через одно-многослойную стенки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Передача тепла через цилиндрическую стенку. Физический смысл коэффициента температуропроводности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическое занятие № 5. Расчет теплового потока и распределение температур в стенках металлургического агрегата	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	2. Практическое занятие № 6. Расчет коэффициента теплопроводности металла	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Самостоятельная работа		
Тема 3.2. Конвективный теплообмен. Теплообмен излучением	**Содержание**	**4**	
	Физические основы конвективного теплообмена. Основное уравнение передачи тепла конвекцией. Коэффициент теплоотдачи. Конвекция свободная и вынужденная.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Понятие абсолютно черного тела. Законы теплового излучения. Теплообмен излучением между поверхностями, разделенными ослабляющей средой.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Раздел 4. Нагрев металла и рациональные режимы нагрева		**12**	
Тема 4.1. Окисление и обезуглероживание металла. Основы рациональной технологии нагрева металлов	**Содержание**	**6**	
	Причины, вызывающие окисление и обезуглероживание металла. Факторы, влияющие на степень окисления и обезуглероживания. Методы борьбы с окислением и обезуглероживанием металла.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Характеристика процессов нагрева и охлаждения металла. Температура и продолжительность нагрева металла. Равномерность нагрева металла.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.

	Термические напряжения. Режимы нагрева металла. Инструменты оптимизации бизнес-процессов: «5 почему» (метод поиска первопричин через последовательное задавание вопросов).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.2. Расчет нагрева металла.	**Содержание**	**6**	
	Общая характеристика методов расчета нагрева металла.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Режимы нагрева тонких и массивных тел. Экономическая оценка режимов нагрева металла.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Расчет продолжительности нагрева тонких и массивных тел. Принципы скоростного нагрева металла.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
ИТОГО за 3 семестр		**52/14**	
Раздел 5. Огнеупорные материалы и строительные элементы печей		**26/12**	
Тема 5.1. Огнеупорные, теплоизоляционные материалы	**Содержание**	**18/12**	
	Виды, свойства, требования и области применения материалов для сооружения металлургических печей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Классификация огнеупорных материалов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Классификация теплоизоляционных материалов (естественные, искусственные)	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	1. Практическое занятие № 7. Расчет времени нагрева металла в металлургическом агрегате	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	2. Практическое занятие № 7. Расчет времени нагрева металла в металлургическом агрегате	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	3. Практическое занятие № 7. Расчет времени нагрева металла в металлургическом агрегате	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	4. Практическое занятие № 8. Определение режимов нагрева тонких и массивных тел	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.

	5. Практическое занятие № 8. Определение режимов нагрева тонких и массивных тел	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	6. Практическое занятие № 8. Определение режимов нагрева тонких и массивных тел	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
Тема 5.2. Строительные материалы и металлы, применяемые при сооружении печей. Кладка и строительные элементы печей	**Содержание**	**8**	
	Строительные материалы. Материалы для нагревательных элементов электрических печей. Кладка печей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Категории и методы кладки. Контроль качества кладки. Строительные элементы печей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Фундаменты: требования, предъявляемые к ним, правила их выполнения.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Каркасы, их назначение, конструкции. Кладка сводов, стен, пода, дымовых труб, дымовых боровов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 6. Утилизация тепла в металлургических печах		**14/6**	
Тема 6.1. Теплотехнические основы утилизации тепла отходящих дымовых газов	**Содержание**	**4**	
	Методы утилизации тепла; общая характеристика теплообмена в рекуператорах, регенераторах и котлах-утилизаторах	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Сущность водяного и испарительного охлаждения печей, способы очистки газов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
Тема 6.2. Рекуперативные, регенеративные теплообменники и котлы-утилизаторы	**Содержание**	**10/6**	
	Общая характеристика теплообмена в регенераторах	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Конструкции регенераторов. Экономическая эффективность их работы	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Практическое занятие № 9. Расчет теплообменника	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	2. Практическое занятие № 9. Расчет теплообменника	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	3. Практическое занятие № 9. Расчет теплообменника	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
Раздел 7. Конструкции печей для производства черных металлов, печей для нагрева и термообработки сплавов		**30/12**	
Тема 7.1.	**Содержание**	**18/6**	

Классификация и общая характеристика тепловой работы печей	Классификация металлургических печей по технологическим и конструктивным признакам, принципу тепловыделения. Теплотехнические характеристики работы печей. Режимы работы печей: радиационный, конвективный и слоевой.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Технические характеристики работы печей: температурный и тепловой режимы, коэффициент полезного теплоиспользования, производительность.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Показатели тепловой работы печи (удельный расход). Тепловой баланс и расход топлива для печей непрерывного и периодического действия.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Доменная печь. Принцип работы	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Кислородный конвертер. Дуговая электросталеплавильная печь. Принцип действия. Система водоохлаждения агрегатов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Печи для термической обработки металлоизделий полученных способами ОМД	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Практическое занятие № 10. Расчет теплового баланса печи	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	2. Практическое занятие № 10. Расчет теплового баланса печи	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	3. Практическое занятие № 10. Расчет теплового баланса печи	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
Тема 7.2. Техническое обслуживание и ремонт печей.	**Содержание**	**12/6**	
	Последовательность и правила выполнения операций при пуске и разогреве печей. Порядок технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Необходимые наблюдения и контроль, устранение отдельных неполадок.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	Виды ремонтов различных типов металлургических печей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Практическое занятие № 11. Правила техники безопасности при пуске, обслуживании и ремонте печей. Корпоративные ценности: надежность (гарантия высокого качества – получение требуемых свойств стали, которые предъявляет заказчик).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.

	1. Практическое занятие № 11. Правила техники безопасности при пуске, обслуживании и ремонте печей. Корпоративные ценности: надежность (гарантия высокого качества – получение требуемых свойств стали, которые предъявляет заказчик).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
	1. Практическое занятие № 11. Правила техники безопасности при пуске, обслуживании и ремонте печей. Корпоративные ценности: надежность (гарантия высокого качества – получение требуемых свойств стали, которые предъявляет заказчик).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.5.
Итого за 4 семестр		**70/30**	
		122/44	
	Промежуточная аттестация экзамен	**12**	
	Всего	**134/44**	

4 Условия реализации учебной дисциплины

4.1. Специальные помещения для реализации программы

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

Кабинет «Теплотехника», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные печатные издания

1. Ерофеев В.Л. Теплотехника: учебник для СПО: в 2 т. / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов; под ред. В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. - Москва: Юрайт, 2019. - (Профессиональное образование) (УМО СПО рекомендует). - ISBN 978-5-534-06944-0. Т. 1: Термодинамика и теория теплообмена. - 2019. - 307, [1] с.: ил. – Библиогр.: с. 306-308 (39 назв.) и в подстроч. примеч. - Кн. доступна в электрон. библ. системе biblio-online.ru. - ISBN 978-5-534-06945-7: Б. ц.

2. Ерофеев В.Л. Теплотехника: учебник для СПО: в 2 т. / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов; под ред. В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. - Москва: Юрайт, 2019. - (Профессиональное образование) (УМО СПО рекомендует). - ISBN 978-5-534-06944-0. Т. 2: Энергетическое использование теплоты. - 2019. - 197, [1] с.: ил. - Кн. доступна в электрон. библ. системе biblio-online.ru. - ISBN 978-5-534-06943-3: Б. ц.

3. Семенов П.Д. Теплотехника в 2-х т.Том 1 Термодинамика и теория теплообмена. 2018. ЮРАЙТ.

4. Семенов П.Д. Теплотехника в 2-х т.Том 2. Энергетическое использование теплоты. 2018. ЮРАЙТ.

4.2.2. Основные электронные издания

1. http://www./teplotehnika/

2. http://fn./phys/bib/physbook/tom2/content. htm

4.2.3. Дополнительные источники

1. Ващенко А.И., Глинков М.А. Металлургические печи. Часть 2. – М.: Металлургия, 2004.

2. Губинский В.И., Тимошпольский В.И. Расчеты металлургических печей – М.: Теплотехника, 2009.

3. Гусовский В.Л. Справочник: Современные нагревательные и термические печи – М.; Теплотехника, 2007.

4. Китаев Б.И., Зобнин Б.Ф. и другие: Теплотехнические расчёты металлургических печей под общей редакцией Телегина А.С. – М.: Металлургия, 2008.

5. Китаев Б.И., Зобнин Б.Ф. и др. Теплотехнические расчёты металлургических печей / под общей редакцией А.С. Телегина – М.: Металлургия, 2008.

6. Кривандин В.А., Филимонов Ю.П. Теория, конструкция и расчёты металлургических печей. – Т. 1. – Теория и конструкция металлургических печей – М.: Металлургия, 2012.

7. Лякшиев Н.П. Энциклопедический словарь по металлургии – Т. 1. – М.: Интермет инжиниринг, 2002.

8. Сорокин В.Г. и др. Марочник сталей и сплавов. – М.: Машиностроение, 2009.

9. Телегин А.С. Теплотехнические расчеты металлургических печей – М.: Металлургия, 1993.

10. Теплотехника. Практикум: учебное пособие для СПО: для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / [О. К. Безюков и др.]; под ред. В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. - Москва: Юрайт, 2019. - 394, [1] с.: ил. - (Профессиональное образование) (УМО СПО рекомендует). - Библиогр. в конце кн. (24 назв.) и в подстроч. примеч. - Авт. указаны на с. 7. - Кн. доступна в электрон. библ. системе biblio-online.ru. - ISBN 978-5-534-06939-6: Б. ц.

5 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**
У01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; У01.02 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; У01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У01.04 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У01.05 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); З01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	ОК 01.	- оценка результатов выполнения практической работы; - оценка результатов устного опроса; - оценка результатов выполнения домашних заданий; - экзамен.

З01.02 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; З01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; З01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; З01.05 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;		
У02.01 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; У02.02 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; У02.03 оценивать практическую значимость результатов поиска; У02.04 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У02.05 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; У02.06 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; З02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; З02.02 приемы структурирования информации; З02.03 формат оформления результатов поиска информации; З02.04 современные средства и устройства информатизации; З02.05 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	ОК 02.	- оценка результатов выполнения практической работы; - оценка результатов устного опроса; - оценка результатов выполнения домашних заданий; - экзамен.
У03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; У03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; У03.04 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; З03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; З03.02 современная научная и профессиональная терминология; З03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; З03.04 основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; З03.05 правила разработки презентации; З03.06 основные этапы разработки и реализации проекта;	ОК 03.	- оценка результатов выполнения практической работы; - оценка результатов устного опроса; - оценка результатов выполнения домашних заданий; - экзамен.
У07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности;	ОК 07.	- оценка результатов выполнения практической работы; - оценка результатов устного опроса;

У07.03 организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; У07.04 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; У07.05 эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; З07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; З07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; З07.03 пути обеспечения ресурсосбережения; З07.04 принципы бережливого производства; З07.05 основные направления изменения климатических условий региона; З07.06 правила поведения в чрезвычайных ситуациях;		- оценка результатов выполнения домашних заданий; - экзамен.
У09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; У09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) У09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. З09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; З09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); З09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З09.04 особенности произношения; З09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.	ОК 09.	- оценка результатов выполнения практической работы; - оценка результатов устного опроса; - оценка результатов выполнения домашних заданий; - экзамен.
У2.1.1 рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования; У2.1.2 использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации З2.1.1 физические и технологические свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств заготовок; З2.1.2 методы расчета оптимальных параметров технологического процессов обработки металлов давлением; З2.1.3 этапы и условия протекания технологических процессов обработки металлов давлением	ПК 2.1.	- оценка результатов выполнения практической работы; - оценка результатов устного опроса; - оценка результатов выполнения домашних заданий; - экзамен.

З2.5.5 требования стандартов и технических условий		
У2.5.1 применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением; У2.5.2 выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами; оборудования; З2.5.1 устройство технологического оборудования и применяемых приспособлений; З2.5.2 причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения; З2.5.3 причины возможных аварий, планы их ликвидации; З2.5.4 операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования; З2.5.5 требования стандартов и технических условий	ПК 2.5.	- оценка результатов выполнения практической работы; - оценка результатов устного опроса; - оценка результатов выполнения домашних заданий; - экзамен.
Промежуточная аттестация в форме экзамена		

Приложение 1.24
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины.....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины .....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

«ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель дисциплины

Цель учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена/программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Учебная дисциплина ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности включена в обязательную и вариативную части общепрофессионального цикла образовательной программы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы учебной дисциплины 124 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 100 часов;

самостоятельной работы студента 6 часов.

2 Результаты освоения учебной дисциплины:

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

У01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;

У01.02 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;

У01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

У01.04 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

У01.05 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

У02.01 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;

У02.02 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;

У02.03 оценивать практическую значимость результатов поиска;

У02.04 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

У02.05 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;

У02.06 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;

У04.01 организовывать работу коллектива и команды;

У04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

У09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные

темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

У09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

У09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

У09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)

У09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

У 1.4.1 рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива;

У2.1.1 рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования;

У2.1.2 использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации

З01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

З01.02 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

З01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

З01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;

З01.05 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

З02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

З02.02 приемы структурирования информации;

З02.03 формат оформления результатов поиска информации;

З02.04 современные средства и устройства информатизации;

З02.05 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

З04.01 психологические основы деятельности коллектива;

З04.02 психологические особенности личности;

З09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

З09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

З09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

З09.04 особенности произношения;

З09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.

З 1.4.1 показатели производственной программы;

З 1.4.2 методика определения основных технико-экономических показателей нормы расхода материалов;

З 1.4.3 нормы выработки;

З 1.4.4 производственные мощности оборудования, его пропускную способность

З2.1.1 физические и технологические свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств заготовок;

З2.1.2 методы расчета оптимальных параметров технологического процессов обработки металлов давлением;

З2.1.3 этапы и условия протекания технологических процессов обработки металлов давлением

Коды компетенций	Наименование компетенции	Знания	Умения
ПК 1.4.	Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.	показатели производственной программы; методика определения основных технико-экономических показателей нормы расхода материалов; нормы выработки; производственные мощности оборудования, его пропускную способность	рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива
ПК 2.1.	Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции	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	рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования; использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	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)
ОК 02.	Использовать современные средства поиска,	номенклатура информационных источников, применяемых в	определять задачи для поиска информации, планировать процесс

	анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	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
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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	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

3.Структура и содержание учебной дисциплины

3.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах

Объем образовательной программы учебной дисциплины	124
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	42
лабораторные занятия	
практические занятия	58
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование раздела / темы	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Автоматизация обработки информации			
Введение	**Содержание**	**2**	
	Роль и значимость дисциплины в данной специальности. Краткая история развития информационных технологий. Гигиенические требования к ПК, охрана труда при работе с ним. Включение и выключение ПК.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
Тема 1.1 Автоматизация проектно-конструкторских работ в машиностроении	**Содержание**	**2**	
	Автоматизированные рабочие места. Принципы автоматизации проектно-конструкторских работ. Общие сведения о системах автоматизированного проектирования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 2 Применение информационных технологий при оформлении текстовых документов			
Тема 1.1 Оформление текстовых документов	**Содержание**	**22/14**	
	Единые требования к оформлению текстового документа. Структура текстового документа.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4.
	Оформление структурных единиц текстового документа. Оформление листа содержания.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4.
	Оформление формул, рисунков и таблиц.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4.
	Оформление приложений и списка литературы.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	
	Практическая работа № 1. Оформление разделов и подразделов	2	ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4.
	Практическая работа № 2. Оформление формул	2	ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4.
	Практическая работа № 3. Оформление иллюстраций	2	ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4.
	Практическая работа № 4. Оформление таблиц. Перенос таблиц.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4.
	Практическая работа № 5. Оформление приложений, списка литературы	2	ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4.

	Практическая работа № 6. Оформление комплексного текстового документа	2	ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4.
	Практическая работа № 6. Оформление комплексного текстового документа	2	ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3 Применение информационных технологий при обработке конструкторской документации.			
Тема 3.1. Основные понятия о программе КОМПАС- 3D	**Содержание**	**4**	
	Назначение и возможности программы КОМПАС-3D. Настройка панелей инструментов. Запуск и настройка системы. Использование справочной системы. Работа с буфером обмена. Открытие и сохранение документов	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Виды документов. Интерфейс программы. Основные принципы построения примитивов. Правка в чертеже на примере примитивов Редактирование примитивов. Простановка размеров. Измерения	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 3.2. Построение и редактирование геометрических объектов.	**Содержание**	**26/16**	
	Понятие вида, Создание вида: панель инструментов Геометрия, Эскиз. Параметризация. Операция выдавливания. Вырезать выдавливанием	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Элемент по сечениям. Основные дополнительные элементы построения при моделировании	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Массивы. Сборка.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Работа с видами чертежа. Создание чертежа по модели. Ассоциативные виды. Создание ассоциативного чертежа детали.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Работа с видами чертежа: основные операции для обозначения видов на чертеже: разрез/сечение, вид по стрелке, выносной элемент, местный вид, разрыв вида.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	Практическая работа № 7. Построение детали, используя операции «Выдавливание» и «Вырезать выдавливанием».	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Практическая работа № 7. Построение детали, используя операции «Выдавливание» и «Вырезать выдавливанием».	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Практическая работа № 8. Создание элемента поворотом сечения и сечением вращения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.

	Практическая работа № 8. Создание элемента поворотом сечения и сечением вращения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Практическая работа № 9. Создание элемента соединением нескольких сечений – эскизов	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Практическая работа № 9. Создание элемента соединением нескольких сечений – эскизов	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Практическая работа № 10. Построение чертежа по техническим требованиям.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Практическая работа № 10. Построение чертежа по техническим требованиям.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Самостоятельная работа		
Тема 3.3 Сложные 3D-модели и сборочные чертежи	**Содержание**	**12/8**	
	Принципы конструирования инженерных объектов. Элементы конструкций: корпусы, функциональные элементы.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Конструкционные материалы. Понятие о сборочных чертежах. основные операции для построения элементов, конструкций в сборочном виде.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 11. Построение инженерных конструкций	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Практическая работа № 11. Построение инженерных конструкций	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Практическая работа № 12. Тонкостенные объекты. Примеры. Создание модели с использованием вкладки Тонкая стенка. Применение и правила создания операции Оболочка.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Практическая работа № 12. Тонкостенные объекты. Примеры. Создание модели с использованием вкладки Тонкая стенка. Применение и правила создания операции Оболочка.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Самостоятельная работа		
	Всего за 4 семестр	**68/38**	
Тема 3.3 Сложные 3D-модели и сборочные чертежи (продолжение)	**Содержание**	**26/12**	
	Использование библиотеки материалов. Ассоциативный чертёж импортированной детали.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Постановка задачи Создание эскизов сечений во вспомогательных плоскостях. Настройка параметров и создание операции по сечениям. Редактирование	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Операция по сечениям. Основные понятия. Требования к эскизам.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.

	Понятие о сопрягающихся размерах. Деталирование сборочного чертежа. Создание моделей отдельных деталей по сборочному чертежу.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 13. Операция по сечениям.	2	ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Практическая работа № 14. Кинематическая операция.	2	ОК 01., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Практическая работа № 15. Использование библиотеки.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Практическая работа № 16. Чтение сборочного чертежа.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Практическая работа № 17. Создание моделей отдельных деталей по сборочному чертежу.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Практическая работа № 17. Создание моделей отдельных деталей по сборочному чертежу.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Самостоятельная работа		
	ВСР № 1. Реферат. Системы автоматизированного проектирования.	**6**	ОК 01., ОК 09., ПК 1.4.
Тема 4.1 Создание ТП в САПР ТП Вертикаль.	**Содержание**	**12/8**	
	Основные понятия и определения технологии машиностроения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Основные принципы и подходы при работе с САПР ТП Вертикаль. Интерфейс	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 18. Составление ТП. Работа со справочниками. Наполнение дерева	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Практическая работа № 18 (Продолжение). Составление ТП. Редактирование переходов. Добавление оборудования и оснастки	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Практическая работа № 18 (Продолжение). Составление ТП. Расчет режимов резания создание режимов обработки	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Практическая работа № 18 (Продолжение). Составление ТП. Формирование комплекта технологической документации. Обобщение материала в форме дифференцированного зачета	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.1.
	Самостоятельная работа		
	Всего за 5 семестр	**38/20**	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**	
	Всего	**124/58**	

4.Условия реализации программы дисциплины

4.1. Специальные помещения для реализации программы:

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

4.2.1. Основные печатные издания

4.2.2. Основные электронные издания

1. Коломейченко, А.С. Информационные технологии: учебное пособие для по / А.С. Клоейченко, Н.В. Польшакова, О.В. Чеха. – 3-е издание., стер. – Санкт- Петербург: Лань, 2024. – 978-5-507-49263-3 - Текст: электронный// Лань : электронно библиотечная система. - URL : https ://c/lanbook. com / book/ 384743 (дата обращения 01.02.2024). – Режим доступа : для авториз. пользователей.

2. Федотов, Г.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Г.В. Федотов. - Санкт- Петербург: Лань, 2024. – 136 с. –ISBN 978-5-507- 48044-9- Текст: электронный// Лань : электронно библиотечная система. - URL : https ://c/lanbook. com / book/ 362834 (дата обращения 01.02.2024). – Режим доступа : для авториз. пользователей.

.

4.2.3. Дополнительные источники

1.. Зубова, Е.Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности / - 2 изд. стер. - Санкт- Петербург: Лань, 2023. – 212 с. –ISBN 978-5-507- 47097-6- Текст: электронный// Лань : электронно библиотечная система. - URL : https ://c/lanbook. com / book/ 328523 (дата обращения 01.02.2024). – Режим доступа : для авториз. пользователей

Интернет-ресурсы:

1. Образовательно-информационный ресурс для учителей информатики, учащихся. Форма доступа: http://www.metod-kopilka.ru.
2. Портал "Клякс@.net". Полезные советы. Методические материалы. Форма доступа: http://www.klyaksa.net.
3. Материалы для проведения занятий по информатике, учебники и тесты для самообразования. Форма доступа: http://www.psbatishev.narod.ru.
4. Интернет-Университет Информационных технологий. Форма доступа: http://www.intuit.ru/

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
У01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; У01.02 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; У01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У01.04 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У01.05 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); З01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; З01.02 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; З01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; З01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; З01.05 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	ОК 01.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференциального зачета
У02.01 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; У02.02 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; У02.03 оценивать практическую значимость результатов поиска; У02.04 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У02.05 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; У02.06 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; З02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; З02.02 приемы структурирования информации; З02.03 формат оформления результатов поиска информации; З02.04 современные средства и устройства информатизации; З02.05 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	ОК 02.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференциального зачета

У04.01 организовывать работу коллектива и команды; У04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; З04.01 психологические основы деятельности коллектива; З04.02 психологические особенности личности.	ОК 04.	Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов тестирования.
У09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; У09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) У09.05 писать простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы; З09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; З09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); З09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З09.04 особенности произношения; З09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.	ОК 09.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференциального зачета
У 1.4.1 рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива; З 1.4.1 показатели производственной программы; З 1.4.2 методика определения основных технико-экономических показателей нормы расхода материалов; З 1.4.3 нормы выработки; З 1.4.4 производственные мощности оборудования, его пропускную способность	ПК 1.4.	Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференциального зачета
У2.1.1 рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования; У2.1.2 использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации З2.1.1 физические и технологические свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств заготовок; З2.1.2 методы расчета оптимальных параметров технологического процессов обработки металлов давлением; З2.1.3 этапы и условия протекания технологических процессов обработки металлов давлением	ПК 2.1.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференциального зачета
Промежуточная аттестация в форме экзамена		

Приложение 1.25
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 Техническая механика»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины.....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

«ОП.05 Техническая механика»

1.1 Цель дисциплины

Цель учебной дисциплины ОП.05 Техническая механика: специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС 22.02.08 Металлургическое производство (обработка металлов давлением).

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина ОП.05 Техническая механика включена в вариативную часть образовательной программы общепрофессионального цикла.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы учебной дисциплины 52 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 52 часов;
самостоятельной работы студента не предусмотрено.

2. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями ОК 01., ОК 02., ПК 2.3., ПК 2.5., знаниями и умениями:

У01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;

У01.02 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;

У01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

У01.04 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

У01.05 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

У02.01 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;

У02.02 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;

У02.03 оценивать практическую значимость результатов поиска;

У02.04 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

У02.05 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;

У02.06 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

У2.3.01 работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;

У2.3.02 использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом;

У2.5.1 применять типовые методики определения параметров обработки металлов

давлением;

У2.5.2 выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;

З01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

З01.02 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

З01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

З01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;

З01.05 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

З02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

З02.02 приемы структурирования информации;

З02.03 формат оформления результатов поиска информации;

З02.04 современные средства и устройства информатизации;

З02.05 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

З2.3.01 особенности технологического производства продукции различного сортамента;

З2.3.02 методы обеспечения процессов обработки металлов давлением;

З2.3.03 основные свойства перерабатываемых материалов;

З2.5.1 устройство технологического оборудования и применяемых приспособлений;

З2.5.2 причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения;

З2.5.3 причины возможных аварий, планы их ликвидации;

З2.5.4 операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования;

З2.5.5 требования стандартов и технических условий

Коды компетенций	**Наименование компетенции**	**Знания**	**Умения**
ПК 2.3.	Вести технологический процесс обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации.	особенности технологического производства продукции различного сортамента; методы обеспечения процессов обработки металлов давлением; основные свойства перерабатываемых материалов	работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом
ПК 2.5.	Осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки	устройство технологического оборудования и применяемых приспособлений; причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и	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

	металлов давлением	устранения; причины возможных аварий, планы их ликвидации; операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования; требования стандартов и технических условий.	заданными свойствами;
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- 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; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения 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	- Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; - 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

		числе с использованием цифровых средств.	для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

3. Структура и содержание учебной дисциплины

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т.ч.:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы	
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 Техническая механика

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Теоретическая механика		**22/6**	
Тема 1.1 Статика. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил	**Содержание**	**4**	
	1.Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила. Система сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Связи и их реакции.	2	ОК 01., ПК 2.5.
	2. Система сходящихся сил. Геометрическое условие равновесия. Аналитическое определение равнодействующей.	2	ОК 01., ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2 Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская	**Содержание**	**4/2**	
	1.Равновесие плоской системы произвольно расположенных сил. Виды опор балок.	2	ОК 02., ПК 2.5.

система произвольно расположенных сил	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**2**	
	Практическая работа № 1. Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем.	2	ОК 02., ПК 2.5.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.3 Трение	**Содержание**	**2**	
	1. Понятие о трении. Трение скольжения. Трение Качения. Трение покоя. Устойчивость против опрокидывания.	2	ОК 01., ПК 2.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.4 Пространственная система сил	**Содержание**	**2**	
	1.Разложение силы по трем осям координат. Момент силы относительно оси. Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие.	2	ОК 01., ПК 2.5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		.
Тема 1.5 Центр тяжести	**Содержание**	**4/2**	
	1. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур.	2	ОК 01., ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 2. Определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей	2	ОК 02., ПК 2.5.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.6 Кинематика. Основные понятия. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки и твердого тела	**Содержание**	**2**	
	1.Основные понятия кинематики. Поступательное и вращательное движение твердого тела. Понятие о сложном движении точки и тела	2	ОК 01., ПК 2.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.7 Динамика. Основные понятия. Метод кинетостатики. Работа и мощность.	**Содержание**	**4/2**	
	1. Аксиомы динамики. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Метод кинетостатики. Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Мощность, КПД,	2	ОК 01., ПК 2.5.

	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 3. Решение задач динамики	2	ОК 02., ПК 2.5.
	Самостоятельная работа		
Раздел 2. Сопротивление материалов		**20/8**	
Тема 2.1 Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие.	**Содержание**	**4/2**	
	1.Основные понятия сопромата. Метод сечений. Напряжения. Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии	2	ОК 01., ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 4. Расчет на прочность при растяжении и сжатии	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.3.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.2 Практические расчеты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений.	**Содержание**	**4/2**	
	1.Срез, основные расчетные предпосылки, основные расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условия прочности. Моменты инерции простейших сечений.	2	ОК 01., ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5. Практические расчеты на срез и смятие	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.5.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.3 Кручение.	**Содержание**	**4/2**	
	1.Чистый сдвиг. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов.	2	ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 6. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.5.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.4 Изгиб	**Содержание**	**4/2**	
	1.Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил изгибающих моментов. Расчеты на прочность при изгибе.	2	ОК 02., ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 7. Выбор рационального сечения балки	2	ОК 01., ПК 2.5.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.5	**Содержание**	**2**	

Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней	1.Сожное сопротивление. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия. Критическая сила. Понятие гибкости	2	ПК 2.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 2.6. Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках	**Содержание**	**2**	
	1.Циклы напряжений. Усталостное напряжение, его причины и характер. Факторы, влияющие на величину предела выносливости.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Детали машин		**10/2**	
Тема 3.1 Основные положения. Общие сведения о передачах	**Содержание**	**2**	
	1.Цель и задачи раздела. Критерии работоспособности деталей машин. Назначение передач. Классификация.	2	ОК 01., ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 3.2 Зубчатые передачи (основы конструирования зубчатых колес)	**Содержание**	**4/2**	
	1.Общие сведения о зубчатых передачах, классификация, достоинства и недостатки, область применения.	2	ОК 02., ПК 2.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 8. Расчет параметров зубчатых передач	2	ПК 2.5.
	Самостоятельная работа		
Тема 3.3 Общие сведения о плоских механизмах, редукторах. Валы и оси	**Содержание**	**2**	
	1.Понятие о теории машин и механизмов. Звено, кинематическая пара, кинематическая цепь. Понятие о валах и осях	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 3.4 Подшипники (конструирование подшипниковых узлов)	**Содержание**	**2**	
	1.Опоры валов и осей. Подшипники скольжения и качения, конструкции, достоинства и недостатки. Область применения. Материалы и смазка подшипников.	2	ПК 2.3.

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта			
	Всего	**52/16**	

4. Условия реализации учебной дисциплины

4.1. Специальные помещения для реализации программы

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

Лаборатория «Техническая механика», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы 22.02.08 Металлургическое производство (обработка металлов давлением).

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные печатные издания

1. Эрдеди, А.А., Эрдеди, Н.А. Техническая механика : учебник. - 3-е издание. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 527 с.

4.2.2. Основные электронные издания

1. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10536-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472301

2. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448226

3. Журавлев, Е. А. Техническая механика: теоретическая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Журавлев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10338-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475625

4. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/478096

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
У1.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У1.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У1.3 определять этапы решения задачи; У1.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У1.5 составлять план действия; У 1.6 определять необходимые ресурсы; У1.7 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У1.8 реализовывать составленный план; У1.9 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) З1.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; З1.2 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; З1.3 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; З1.4 методы работы в профессиональной и смежных сферах; З1.5 структуру плана для решения задач; З1.6 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	ОК 01.	- Устный и письменный опросы; - Оценка результатов выполнения практического занятия; - Контрольные работы; - Тестирование; - Составление опорных конспектов, - Подготовка рефератов, электронных презентаций - Вопросы экзамена
У2.1 определять задачи для поиска информации; У2.2 определять необходимые источники информации; У2.3 планировать процесс поиска; У2.4 структурировать получаемую информацию; У2.5 выделять наиболее значимое в перечне информации; У2.6 оценивать практическую значимость результатов поиска; У2.7 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У2.8 использовать современное программное обеспечение; У2.9 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. З2.1 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; З2.2 приемы структурирования информации; З2.3 формат оформления результатов поиска	ОК 02.	- Устный и письменный опросы; - Оценка результатов выполнения практического занятия; - Контрольные работы; - Тестирование; - Составление опорных конспектов, - Подготовка рефератов, электронных презентаций - Вопросы экзамена

информации, современные средства и устройства информатизации; З2.4 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств		
У2.3.01 работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; У2.3.02 использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом; З2.3.01 особенности технологического производства продукции различного сортамента; З2.3.02 методы обеспечения процессов обработки металлов давлением; З2.3.03 основные свойства перерабатываемых материалов.	ПК 2.3.	- Оценка результатов выполнения практического занятия; - Контрольные работы; - Тестирование; - Подготовка рефератов, электронных презентаций
У2.5.1 применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением; У2.5.2 выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами; З2.5.1 устройство технологического оборудования и применяемых приспособлений; З2.5.2 причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения; З2.5.3 причины возможных аварий, планы их ликвидации; З2.5.4 операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования; З2.5.5 требования стандартов и технических условий.	ПК 2.5.	- Устный и письменный опросы; - Оценка результатов выполнения практического занятия; - Контрольные работы; - Тестирование; - Составление опорных конспектов, - Подготовка рефератов, электронных презентаций
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		

Приложение 1.26
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины.....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

«ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Цель дисциплины

Цель дисциплины ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация: формирование базовых практических знаний, умений и навыков получения и обработки измерительной информации при решении инженерных задач.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена/программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:

Дисциплина ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы подготовки по специальности 22.02.08 Металлургическое производство, направленность – обработка металлов давлением.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы учебной дисциплины 68 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 68 часов;

самостоятельной работы студента _____-_ часов.

2. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, знаниями и умениями ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.4.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

У01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;

У01.02 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;

У01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

У01.04 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

У01.05 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

У02.01 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;

У02.02 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;

У02.03 оценивать практическую значимость результатов поиска;

У02.04 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

У02.05 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;

У02.06 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;

У1.2.1 обеспечивать выполнение производственных заданий;

У1.2.2 планировать задания для персонала;

У1.2.3 планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации;

У2.1.1 рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования;

У2.1.2 использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации;

У2.4.1 оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов;

З01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

З01.02 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

З01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

З01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;

З01.05 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

З02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

З02.02 приемы структурирования информации;

З02.03 формат оформления результатов поиска информации;

З02.04 современные средства и устройства информатизации;

З02.05 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

З1.2.1 виды нормативной документации;

З1.2.2 нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;

З1.2.3 требования стандартов и технических условий.

З2.1.1 физические и технологические свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств заготовок;

З2.1.2 методы расчета оптимальных параметров технологического процессов обработки металлов давлением;

З2.1.3 этапы и условия протекания технологических процессов обработки металлов давлением

З 2.4.1 общие принципы работы автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУТП) и прикладного программного обеспечения

Коды компетенций	**Наименование компетенций**	**Знания**	**Умения**
ПК 1.2.	Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.	виды нормативной документации; нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; требования стандартов и технических условий	обеспечивать выполнение производственных заданий; планировать задания для персонала; планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации
ПК 2.1.	Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки	физические и технологические свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств заготовок;	рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением,

	металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции.	методы расчета оптимальных параметров технологического процессов обработки металлов давлением; этапы и условия протекания технологических процессов обработки металлов давлением	показатели работы оборудования; использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации
ПК 2.4.	Контролировать и корректировать текущие отклонения от заданных величин параметров и показателей технологических процессов обработки металлов давлением.	основные методы анализа качества металлопродукции типы и назначение контрольно-измерительных приборов, используемых для контроля и управления процессами обработки металлов давлением	контролировать качество исходных заготовок; осуществлять контроль за выполнением технологического процесса обработки металлов давлением; выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках; находить причины нарушений технологии и пути их устранения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	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)
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать

	интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	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

3. Структура и содержание учебной дисциплины

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**68**
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т.ч.:	
теоретическое обучение	42
лабораторные работы	
практические занятия	26
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Основы стандартизации		**34/12**	
Тема 1.1. Государственная система стандартизации	**Содержание**	**4/2**	
	Основные понятия, термины и определения стандартизации. Задачи стандартизации. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Категории стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП).	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа № 1. Анализ содержания стандартов ЕСКД.	2	ОК 01., ОК 02.
Тема 1.2. Международная, региональная и национальная стандартизация. Методы стандартизации	**Содержание**	**4/2**	
	Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Вклад РФ в развитие международной стандартизации. Методы стандартизации. Экономическая эффективность стандартизации.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Анализ использования методов стандартизации при производстве военной техники	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2.
Тема 1.3. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов. Основы системы допусков и посадок	**Содержание**	**14/4**	
	1. Основные понятия о взаимозаменяемости деталей, узлов и механизмов. Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел. Понятие о геометрических элементах и их характеристиках. Классификация соединений по форме сопрягаемых поверхностей, по характеру контакта, по степени подвижности. Основные определения: номинальный, действительный и предельный размеры; отклонения размера: действительное, предельное (верхнее или нижнее), среднее. Допуск размера. Определение посадки. Понятие о зазоре и натяге.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2.

	2. Графическое изображение полей допусков. Расстановка размеров с отклонениями на чертежах. Расчет посадок по предельным отклонениям. Условное обозначение посадок и классов допуска на чертежах. Общая характеристика наиболее распространенных посадок.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2.
	3. Расчетные предельные зазоры (натяги)- основа выбора и назначения посадок. Выбор посадок соединений с зазором по расчетным зазорам с использованием таблиц допусков и основных отклонений. Обоснование выбора системы отверстия или системы вала. Преимущества и недостатки системы отверстия. Область применения различных видов посадок	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2.
	4. Взаимозаменяемость деталей по форме, ориентации, месторасположению и биению поверхностей. Виды геометрических допусков. Отклонения формы цилиндрических поверхностей. Отклонения формы плоских поверхностей. Указание геометрических допусков на чертежах.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2.
	5. Волнистость и шероховатость поверхности. Основные термины и определения. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах. Влияние волнистости и шероховатости поверхности на эксплуатационные свойства узлов и механизмов.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 3. Нормирование точности гладких элементов деталей и соединений. Образование полей допусков. Освоение системы построения допусков и посадок на гладкие соединения	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
	Практическая работа № 4. Системы обозначения допусков формы, расположения, размеров на чертежах	2	ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
1.4 Допуски и посадки различных соединений	**Содержание**	**14/4**	
	1. Допуски и посадки резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений. Квалификация резьб и их применение. Допуски, основные отклонения, степени точности, классы точности. Обозначение требований к точности резьб на рабочих и сборочных чертежах. Применение шлицевых соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
	2. Понятие о центрировании. Допуски и посадки. Обозначение посадок шлицевых соединений на чертеже. Применение шпоночных соединений. Основные параметры призматических и сегментных шпонок. Допуски шпоночных соединений и их обозначение на чертежах	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
	3. Система допусков и посадок подшипников качения. Основные понятия классов точности подшипников. Зазоры в подшипниках (начальные, монтажные, рабочие). Виды нагружения колец (циркуляционное, местное и колебательное). Особенности системы допусков и посадок для подшипников. Допуски и посадки угловых размеров	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
	4. Расчет размерных цепей. Понятие размерной цели. Виды размерных цепей. Анализ размерных цепей.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.

	5. Прямая и обратная задача при расчете размерных цепей. Методы расчета размерных цепей	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 5. Нормирование точности шлицевых соединений	2	ПК 2.1., ПК 2.3.
	Практическая работа № 6. Нормирование точности шпоночных соединений	2	ПК 2.1., ПК 2.3.
Раздел 2. Основы метрологии и технические измерения		**34/14**	
Тема 2.1 Основы метрологии	**Содержание**	**12/4**	
	1. История развития метрологии. Международная система единиц и фундаментальные физические константы. Правовые основы обеспечения единства измерений в Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений».	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
	2. Метрологические обеспечение производства. Поверка и калибровка. Поверочные схемы. Метрологические службы на предприятиях	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.3.
	2. Средства измерения: классификация. Метрологические характеристики средств измерения. Эталоны единиц СИ	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.3.
	3. Измерительные шкалы и их применение при проведении технических измерений. Виды погрешностей измерения. Класс точности приборов	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.1., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 7 Расчет погрешностей прямых и косвенных измерений	2	ПК 2.1., ПК 2.3.
	Практическая работа № 8 Оценка точности измерений на основе класса точности СИ	2	ПК 2.1., ПК 2.3.
Тема 2.2 Технические измерения	**Содержание**	**20/10**	
	1. Особенности технических измерений. Средства измерения линейных размеров. Штангенинструмент. Микрометрический инструмент. ПКМД. Особенности конструкции СИ для проведения измерений в различных условиях	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
	2. Средства допускового контроля. Калибры: назначение, конструкция, особенности использования. Расчет калибров. Проходной и непроходной калибры. Правила работы с калибрами.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
	3. Средства измерения и контроля с механическим преобразователем, индикаторы. Особенности конструкции. Область применения. Правила использования	2	ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
	4. Выбор средств измерения по классу точности.	2	ПК 1.2., ПК 2.1.
	5. Допуск размера. Допускаемая погрешность средства измерения.	2	ПК 1.2., ПК 2.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 9. Использование штангенинструмента при проведении измерений	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
	Практическая работа № 9. Использование штангенинструмента при проведении измерений	2	

	Практическая работа № 10. Использование калибров при проведении измерений. Расчет исполнительных размеров калибров	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
	Практическая работа № 11. Использование средств допускового контроля	2	ПК 1.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 12. Анализ положений технических регламентов	2	ПК 2.1., ПК 2.3.
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта			
	Всего	**68/26**	

4 Условия реализации учебной дисциплины

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

Кабинет «Теплотехники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы специальности 22.02.08 Металлургическое производство, направленность – обработка металлов давлением.

Лаборатория «Технической механики», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы специальности 22.02.08 Металлургическое производство, направленность – обработка металлов давлением

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1 Основные печатные издания

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516856 (дата обращения: 24.01.2023).
2. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517979 (дата обращения: 30.01.2023).
3. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512215 (дата обращения: 24.01.2023).
4. Степанова, Е. А. Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Степанова, Н. А. Скулкина, А. С. Волегов ; под общей редакцией Е. А. Степановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 95 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10715-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518037 (дата обращения: 24.01.2023).
5. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515891 (дата обращения: 24.01.2023).
6. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517964 (дата обращения: 30.01.2023).

4.2.2. Основные электронные издания

1. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513718 (дата обращения: 24.01.2023).

2. Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513367 (дата обращения: 24.01.2023).

3. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517984 (дата обращения: 30.01.2023).

4.2.3. Дополнительные источники

1. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04313-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511942 (дата обращения: 24.01.2023).

2. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511948 (дата обращения: 24.01.2023).

5 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
У1.2.1 обеспечивать выполнение производственных заданий; У1.2.2 планировать задания для персонала; У1.2.3 планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации; З1.2.1 виды нормативной документации; З1.2.2 нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; З1.2.3 требования стандартов и технических условий.	ПК 1.2.	Проверка выполнения практических заданий. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Проверка знаний в виде диф. зачета
У2.1.1 рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования; У2.1.2 использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации; З2.1.1 физические и технологические свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств заготовок; З2.1.2 методы расчета оптимальных параметров технологического процессов обработки металлов давлением; З2.1.3 этапы и условия протекания технологических процессов обработки металлов давлением	ПК 2.1.	
У2.4.1 оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов; З 2.4.1 общие принципы работы автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУТП) и прикладного программного обеспечения	ПК 2.4.	
У01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; У01.02 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; У01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У01.04 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У01.05 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); З01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; З01.02 структура плана для решения задач, алгоритмы	ОК 01.	

выполнения работ в профессиональной и смежных областях; З01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; З01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; З01.05 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;		
У02.01 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; У02.02 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; У02.03 оценивать практическую значимость результатов поиска; У02.04 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У02.05 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; У02.06 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; З02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; З02.02 приемы структурирования информации; З02.03 формат оформления результатов поиска информации; З02.04 современные средства и устройства информатизации; З02.05 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	ОК 02.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Приложение 1.27
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 Инженерная графика»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины.....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

«ОП.07 Инженерная графика»

1.1. Цель дисциплины

Цель дисциплины ОП.07 Инженерная графика: развитие пространственного представления, способности к анализу и синтезу пространственных форм и их отношений, изучение способов конструирования различных геометрических пространственных объектов, способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умения решать на этих чертежах метрические и позиционные задачи.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена/программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:

Дисциплина ОП.07 Инженерная графика включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы учебной дисциплины 80 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 80 часов;
самостоятельной работы студента _____ часов.

2. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, знаниями и умениями ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

У01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;

У01.02 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;

У01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

У01.04 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

У01.05 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

У02.01 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;

У02.02 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;

У02.03 оценивать практическую значимость результатов поиска;

У02.04 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

У02.05 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;

У02.06 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;

У1.2.1 обеспечивать выполнение производственных заданий;

У1.2.2 планировать задания для персонала;

У1.2.3 планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации;

У2.1.1 рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования;

У2.1.2 использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации;

У2.3.1 работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;

У2.3.2 использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом.

З01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

З01.02 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

З01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

З01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;

З01.05 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

З02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

З02.02 приемы структурирования информации;

З02.03 формат оформления результатов поиска информации;

З02.04 современные средства и устройства информатизации;

З02.05 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

З1.2.1 виды нормативной документации;

З1.2.2 нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;

З1.2.3 требования стандартов и технических условий.

З2.1.1 физические и технологические свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств заготовок;

З2.1.2 методы расчета оптимальных параметров технологического процессов обработки металлов давлением;

З2.1.3 этапы и условия протекания технологических процессов обработки металлов давлением

З2.3.1 особенности технологического производства продукции различного сортамента;

З2.3.2 методы обеспечения процессов обработки металлов давлением;

З2.3.3 основные свойства перерабатываемых материалов

Коды компетенций	**Наименование компетенций**	**Знания**	**Умения**
ПК 1.2.	Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.	виды нормативной документации; нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; требования стандартов и технических условий	обеспечивать выполнение производственных заданий; планировать задания для персонала; планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации

ПК 2.1.	Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции.	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	рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования; использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации
ПК 2.3.	Вести технологический процесс обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации.	особенности технологического производства продукции различного сортамента; методы обеспечения процессов обработки металлов давлением; основные свойства перерабатываемых материалов	работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	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)
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	Номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации формат оформления	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	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

3. Структура и содержание учебной дисциплины

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**80**
в т.ч. в форме практической подготовки	66
в т.ч.:	
теоретическое обучение	14
лабораторные работы	
практические занятия	66
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Геометрическое черчение		**14/12**	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание**	**6/4**	
	1. Введение. Цели и задачи дисциплины. Государственные стандарты ЕСКД на составление и оформление чертежей	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.1.
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 1. Типы линий чертежа. Заполнение основной надписи чертежа чертежным шрифтом	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.3.
	Практическая работа № 2. Общие правила нанесения размеров на чертежах. Габаритные размеры минипогрузчика «Амкодор 211»	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.1.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости	**Содержание**	**6/6**	
		-	
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическая работа № 3. Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление окружности на равные части.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 4. Правильные многоугольники	2	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 5. Сопряжения	2	ОК 01., ПК 2.1.
	Самостоятельная работа		
Раздел 2. Проекционное черчение		**20/16**	
Тема 2.1. Понятие о проецировании. Методы проецирования	**Содержание**	**4/2**	
	2. Понятие о проецировании. Методы проецирования. Виды. Расположение видов на чертеже. Проекционные связи видов.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий	**2**	

	Практическая работа № 6. Комплексный чертеж и изометрия отрезка	2	ОК 01., ОК 02.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекции геометрических тел	**Содержание**	**6/6**	
		-	
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическая работа № 7. Изометрия окружности	2	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 8. Комплексный чертеж и изометрия прямого цилиндра и конуса	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.1., ПК 2.3.
	Практическая работа № 8. Комплексный чертеж и изометрия прямого цилиндра и конуса	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.1., ПК 2.3.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание**	**8/4**	
	3. Сечения вынесенные и наложенные. Разрезы	2	ОК 02., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 9. Сечение детали “Сверло-наперсток токарного станка” проецирующей плоскостью произвольного положения	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 9. Сечение детали “Сверло-наперсток токарного станка” проецирующей плоскостью произвольного положения	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.3.
	Самостоятельная работа		
		-	
Раздел 3.Техническое рисование и элементы технического конструирования		**6/4**	
Тема 3.1. Плоские фигуры и геометрические тела. Технический рисунок	**Содержание**	**6/4**	
	4. Технический рисунок. Назначение, применение, основные приемы выполнения	2	ПК 2.1. ПК 1.2., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 10. Эскиз кабины трактора “Кировец К-700А, К-701” по фотографии и техническому описанию	2	ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
	Практическая работа № 11. Построение технического рисунка модели с натуры	2	ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
	Самостоятельная работа		
		-	

	Всего за 4 семестр	**34/26**	
Раздел 4. Машиностроительное черчение		**46/40**	
Тема 4.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	**Содержание**	**22/20**	
	5. Шероховатость поверхностей детали.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий	**20**	
	Практическая работа № 12. Построение комплексного чертежа на основе аксонометрической проекции	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 12. Построение комплексного чертежа на основе аксонометрической проекции	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 13. Построение аксонометрической проекции на основе комплексного чертежа	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 13. Построение аксонометрической проекции на основе комплексного чертежа	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 13. Построение аксонометрической проекции на основе комплексного чертежа	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 14. Построение выносного элемента.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.1., ПК 2.3.
	Практическая работа № 14. Построение выносного элемента.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 14. Построение выносного элемента.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 15. Тройник равнопроходный. Шероховатость	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.1., ПК 2.3.
	Практическая работа № 15. Тройник равнопроходный. Шероховатость.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.1., ПК 2.3.
	Самостоятельная работа		
		-	
Тема 4.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи.	**Содержание**	**24/20**	
	6. Разъемные и неразъемные соединения. Сборочный чертеж. Деталировка. Спецификация.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.3.
	6. Разъемные и неразъемные соединения. Сборочный чертеж. Деталировка. Спецификация.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий	**20**	

	Практическая работа № 16. Условные обозначения наружной и внутренней резьбы на чертеже	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.1., ПК 1.2.,
	Практическая работа № 16. Условные обозначения наружной и внутренней резьбы на чертеже	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.1., ПК 1.2.,
	Практическая работа № 17. Соединение болтом и гайкой	2	ОК 01., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
	Практическая работа № 17. Соединение болтом и гайкой	2	ОК 01., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
	Практическая работа № 18. Чертеж прямозубого цилиндрического колеса	2	ОК 01., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
	Практическая работа № 19. Чертеж зубчатой передачи	2	ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
	Практическая работа № 19. Чертеж зубчатой передачи	2	ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
	Практическая работа № 19. Чертеж зубчатой передачи	2	ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
	Практическая работа № 20. Деталировочный чертеж модели сборки облегченного самодвижущегося устройства для трофи-рейдов «БАГГИ».	2	ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
	Практическая работа № 20. Деталировочный чертеж модели сборки облегченного самодвижущегося устройства для трофи-рейдов «БАГГИ».	2	ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3.
	Самостоятельная работа		
		-	
	Всего за 4 семестр	**46/40**	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта			
Всего		**80/66**	

4. Условия реализации дисциплины

4.1. Специальные помещения для реализации программы

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

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

4.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные печатные издания

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 319 с.

2. Иванова Л. А. Инженерная графика для СПО. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования. — М. : Юрайт, 2024. — 35 с.

3. Куликов В. П. Инженерная графика: учебник для СПО. – М. : КноРус, 2023. – 284 с.

4. Павлова А. А. Техническое черчение: учебник для СПО. – М. : Академия, 2019. – 272 с.

4.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.104—2007 Единая система конструкторской документации. Основные надписи. - М. : Стандартинформ, 2007. - 14 с. – Текст : непосредственный.

2. ГОСТ 2.301—68 Единая система конструкторской документации. Форматы. - М. : Стандартинформ, 2007. - 3 с. – Текст : непосредственный.

3. ГОСТ 2.302—68 Единая система конструкторской документации. Масштабы. - М. : Стандартинформ, 2007. - 5 с. – Текст : непосредственный.

4. ГОСТ 2.303—68 Единая система конструкторской документации. Линии. - М. : Стандартинформ, 2007. - 7 с. – Текст : непосредственный.

5. ГОСТ 2.304-81 Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные. - М. : Стандартинформ, 2007. - 22 с. – Текст : непосредственный.

6. ГОСТ 2.305—2008 Единая система конструкторской документации. Изображения — виды, разрезы, сечения - М. : Стандартинформ, 2020. - 28 с. – Текст : непосредственный.

7. ГОСТ 2.306—68 Единая система конструкторской документации. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. - М. : Стандартинформ, 2007. - 6 с. – Текст : непосредственный.

8. ГОСТ 2.307—2011 Единая система конструкторской документации. Нанесение размеров и предельных отклонений. - М. : Стандартинформ, 2020. - 28 с. – Текст : непосредственный.

9. ГОСТ 2.3ПК 2.3.—73 Единая система конструкторской документации. Обозначения шероховатости поверхностей. - М. : Стандартинформ, 2000. - 15 с. – Текст : непосредственный.

10. ГОСТ 2.311—68 Единая система конструкторской документации. Изображение резьбы. - М. : Стандартинформ, 2007. - 6 с. – Текст : непосредственный.

11. ГОСТ 2.315—68 Единая система конструкторской документации. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей. - М. : Стандартинформ, 2007. - 9 с. – Текст : непосредственный.

5. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**
У01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; У01.02 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; У01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У01.04 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У01.05 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); З01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; З01.02 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; З01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; З01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; З01.05 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	ОК 01.	- оценка результатов выполнения практической работы; - оценка результатов устного опроса; - оценка результатов выполнения домашних заданий; - экзамен.
У02.01 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; У02.02 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; У02.03 оценивать практическую значимость результатов поиска; У02.04 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У02.05 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; У02.06 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; З02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	ОК 02.	- оценка результатов выполнения практической работы; - оценка результатов устного опроса; - оценка результатов выполнения домашних заданий; - экзамен.

деятельности; З02.02 приемы структурирования информации; З02.03 формат оформления результатов поиска информации; З02.04 современные средства и устройства информатизации; З02.05 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;		
У1.2.1 обеспечивать выполнение производственных заданий; У1.2.2 планировать задания для персонала; У1.2.3 планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации; З1.2.1 виды нормативной документации; З1.2.2 нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; З1.2.3 требования стандартов и технических условий.	ПК 1.2.	- оценка результатов выполнения практической работы; - оценка результатов устного опроса; - оценка результатов выполнения домашних заданий; - экзамен.
У2.1.1 рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования; У2.1.2 использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации; З2.1.1 физические и технологические свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств заготовок; З2.1.2 методы расчета оптимальных параметров технологического процессов обработки металлов давлением; З2.1.3 этапы и условия протекания технологических процессов обработки металлов давлением	ПК 2.1.	- оценка результатов выполнения практической работы; - оценка результатов устного опроса; - оценка результатов выполнения домашних заданий; - экзамен.
У2.3.1 работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; У2.3.2 использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом З2.3.1 особенности технологического производства продукции различного сортамента; З2.3.2 методы обеспечения процессов обработки металлов давлением; З2.3.3 основные свойства перерабатываемых материалов	ПК 2.3.	- фронтальный опрос, - устный опрос в форме тестирования, - письменный опрос; -оценка выполнение практических работ; студентов; - промежуточная аттестация в форме экзамена

Приложение 1.28
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 Электротехника»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины .....
3. Структура и содержание учебной дисциплины .....
4. Условия реализации программы дисциплины.....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

«ОП.08 Электротехника»

1.1. Цель дисциплины:

Цель дисциплины ОП.08 Электротехника: формирование представлений об устройстве и принципах работы электротехнических устройств, их структуре и элементной базе.

Дисциплина ОП.08 Электротехника включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена/программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Дисциплина ОП.08 Электротехника включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы учебной дисциплины 68 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 68 часов;
самостоятельной работы студента ___-___ часов.

2. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.5., знаниями и умениями:

У01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;

У01.02 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;

У01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

У01.04 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

У01.05 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

У02.01 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;

У02.02 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;

У02.03 оценивать практическую значимость результатов поиска;

У02.04 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

У02.05 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;

У02.06 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;

У04.01 организовывать работу коллектива и команды;

У04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.

У1.1.1 формировать бригады, самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием;

У1.2.1 обеспечивать выполнение производственных заданий;

У1.2.2 планировать задания для персонала;

У1.2.3 планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации;

У2.1.1 рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования;

У2.1.2 использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации;

З01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

З01.02 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

З01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

З01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;

З01.05 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

З02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

З02.02 приемы структурирования информации;

З02.03 формат оформления результатов поиска информации;

З02.04 современные средства и устройства информатизации;

З02.05 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

З04.01 психологические основы деятельности коллектива;

З04.02 психологические особенности личности

З1.1.1 трудовой Кодекс Российской Федерации законодательные и нормативно-правовые акты в области данного вида производства;

З1.1.2 систему планирования в организации;

З1.1.3 должностные инструкции персонала;

З1.14 материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы подразделения;

З1.1.5 показатели их эффективного использования;

З1.1.6 формы оплаты труда

З1.2.1 виды нормативной документации;

З1.2.2 нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;

З1.2.3 требования стандартов и технических условий.

З2.1.1 физические и технологические свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств заготовок;

З2.1.2 методы расчета оптимальных параметров технологического процессов обработки металлов давлением;

З2.1.3 этапы и условия протекания технологических процессов обработки металлов давлением

Коды компетенций	Наименование компетенции	Знания	Умения
ПК 1.1.	Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства	трудового Кодекса 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	формировать бригады, самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием
ПК 1.2.	Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции	виды нормативной документации; нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; требования стандартов и технических условий	обеспечивать выполнение производственных заданий; планировать задания для персонала; планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации
ПК 1.3.	Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации	виды учетной и технической документации; требования к оформлению, ведению, хранению документации	работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; применять документацию систем качества
ПК 1.5.	Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности..	опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах металлургического производства; виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям; безопасные приемы при выполнении производственных работ; бирочной системы; методы и средства обеспечения безопасности производства; виды работ повышенной опасности на производственном участке	анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке; выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства; выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний; применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях применять средства индивидуальной и

			коллективной защиты
ПК 2.1.	Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции	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	рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования; использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации
ПК 2.3.	Вести технологический процесс обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации	особенности технологического производства продукции различного сортамента; методы обеспечения процессов обработки металлов давлением; основные свойства перерабатываемых материалов	работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом
ПК 2.5.	Осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования 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	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;
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план

		задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	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)
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения 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	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
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

3.Структура и содержание учебной дисциплины

3.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	58
лабораторные занятия	
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Электротехника

Наименование раздела/темы	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Электротехника		**56/10**	
Тема 1.1 Элементы и законы электрических цепей постоянного тока.	**Содержание**	**4/0**	
	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.	4	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2 Методы расчета электрических цепей постоянного тока.	**Содержание**	**6/2**	
	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.	4	ОК 01.,ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. Простейшие цепи постоянного тока.	2	ПК 1.1., ПК 2.1.
	Самостоятельная работа		

Тема 1.3 Основы теории комплексных чисел.	**Содержание**	**2/0**	
	Формы записи комплексных чисел, представление комплексных чисел на комплексной плоскости, аргумент и модуль комплексного числа, формула Эйлера, операции над комплексными числами.	2	ОК 01.,ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.4 Элементы и законы электрических цепей переменного тока.	**Содержание**	**6/2**	
	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	ОК 01.,ОК 02.
	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	ОК 01.,ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Простейшие цепи переменного тока.	2	ПК 2.3., ПК 2.5.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.5 Комплексный метод расчета электрических цепей переменного тока.	**Содержание**	**6/2**	
	Алгоритм комплексного метода расчета цепей переменного тока, условие резонанса токов и напряжений, активная, реактивная и полная мощность цепи переменного тока, баланс мощностей.	4	ОК 01.,ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3. Резонансная частота колебательного контура.	2	ПК 1.3., ПК 2.1.
	Самостоятельная работа		

Тема 1.6 Соединение приемников электрической энергии в «звезду» и «треугольник».	**Содержание**	**6/2**	
	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	ОК 01., ОК 04.
	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	ОК 01., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4. Трехфазные цепи.	2	ПК 1.2., ПК 2.3.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.7 Классификация и погрешности видов измерений.	**Содержание**	**4/0**	
	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	ОК 01., ОК 04.
	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	2	ОК 01., ОК 04.

	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.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.8 Измерительные устройства электрических величин.	**Содержание**	**2/0**	
	Логометры, устройство и принцип действия однофазного индукционного счетчика, мост постоянного тока, мост переменного тока, компенсационный метод измерения, параметрические измерительные преобразователи, генераторные измерительные преобразователи.	2	ОК 02., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.9 Устройство, принцип действия и основные характеристики однофазных трансформаторов.	**Содержание**	**4/2**	
	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	ОК 02., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5. Опыты холостого хода и короткого замыкания трансформатора.	2	ПК 1.1., ПК 2.1.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.10 Устройство, принцип действия и основные	**Содержание**	**2/0**	
	Устройство и принцип действия трехфазного трансформатора, соединение обмоток трехфазного трансформатора, условия параллельной работы трансформаторов, устройство и назначение автотрансформаторов, устройство и	2	ОК 01., ОК 02.

характеристики многообмоточных трансформаторов.	назначение многообмоточных трансформаторов, конструкции магнитопроводов и обмоток силовых трансформаторов, трансформаторы напряжения и трансформаторы тока.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.11 Устройство, принцип работы и основные параметры асинхронных машин.	**Содержание**	**4/0**	
	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	ОК 01., ОК 02.
	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	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.12 Энергетические характеристики и пуск асинхронных двигателей.	**Содержание**	**4/0**	
	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	ОК 01., ОК 02.
	Режимы работы асинхронного двигателя, активная мощность и КПД асинхронного двигателя, реактивная мощность и коэффициент мощности асинхронного двигателя, уравнение вращающего момента асинхронного	2	ОК 01., ОК 02.

	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.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.13 Устройство, принцип действия и основные параметры машин постоянного тока.	**Содержание**	**2/0**	
	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	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.14 Энергетические характеристики и потери машин постоянного тока.	**Содержание**	**2/0**	
	Механические характеристики, пуск двигателей, параллельное, последовательное и смешанное возбуждение двигателя постоянного тока, постоянные и переменные потери, КПД.	2	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.15 Общие вопросы электробезопасности при эксплуатации электроустановок.	**Содержание**	**2/0**	
	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	ОК 01., ОК 04.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 2. Основы электроники		**12/0**	
Тема 2.1 Свойство p-n перехода и полупроводниковые диоды.	**Содержание**	**6/0**	
	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	ОК 01., ОК 04.
	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	ОК 01., ОК 04.
	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	ОК 01., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 2.2 Классификация и свойства электронных ключей на базе транзисторов и тиристоров.	**Содержание**	**4/0**	
	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	ОК 02., ОК 04.
	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	ОК 02., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		

Тема 2.3 Полупроводниковые приборы различного назначения. Маркировка полупроводниковых приборов.	**Содержание**	**2/0**	
	Терморезисторы, варикапы, оптоэлектронные приборы, система условных обозначений полупроводниковых приборов.	2	ОК 02., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
	Итого за 3 семестр	**68/10**	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта			
Всего		**68/10**	

4. Условия реализации учебной дисциплины

4.1. Специальные помещения для реализации программы

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Электрооборудования металлургических цехов», «Автоматизации технологических процессов», «Технологии и оборудования металлургических цехов», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

4.2.1. Основные печатные издания

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника. – М.: ИЦ «Академия», 2021;

4.2.2. Основные электронные издания

1. Берикашвили, В. Ш. Электроника и микроэлектроника: импульсная и цифровая электроника : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ш. Берикашвили. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06256-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493232 (дата обращения: 21.05.2022).

2. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494446 (дата обращения: 21.05.2022).

3. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494447 (дата обращения: 21.05.2022).

4. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490149 (дата обращения: 21.05.2022).

5. Литвинов, Б. В. Основы теории цепей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. В. Литвинов, О. Б. Давыденко, И. И. Заякин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 339 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11471-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494845 (дата обращения: 21.05.2022).

6. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06085-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492093 (дата обращения: 21.05.2022).

7. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494921 (дата обращения: 21.05.2022).

8. Розанов, Ю. К. Силовая электроника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. К. Розанов, М. Г. Лепанов ; под редакцией Ю. К. Розанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05204-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491889 (дата обращения: 21.05.2022).

9. Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496182 (дата обращения: 21.05.2022).

4.2.3. Дополнительные источники:

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/

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
У01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; У01.02 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; У01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У01.04 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У01.05 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); З01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; З01.02 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; З01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; З01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; З01.05 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	ОК.01	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференциального зачета
У02.01 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; У02.02 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; У02.03 оценивать практическую значимость результатов поиска; У02.04 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У02.05 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; У02.06 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; З02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; З02.02 приемы структурирования информации; З02.03 формат оформления результатов поиска информации; З02.04 современные средства и устройства информатизации; З02.05 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	ОК 02.	Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференциального зачета

У04.01 организовывать работу коллектива и команды; У04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; З04.01 психологические основы деятельности коллектива; З04.02 психологические особенности личности.	ОК 04.	Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий.
У09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; У09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) У09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; З09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; З09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); З09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З09.04 особенности произношения; З09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.	ОК 09.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференциального зачета
Уметь формировать бригады, самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием. 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	ПК 1.1.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференциального зачета
Уметь обеспечивать выполнение производственных заданий; планировать задания для персонала; планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации. Знать виды нормативной документации; нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; требования стандартов и технических условий.	ПК 1.2.	Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференциального зачета
Уметь работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; применять документацию систем качества. Знать виды учетной и технической документации; требования к оформлению, ведению, хранению документации	ПК 1.3.	Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференциального зачета

Уметь анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке; выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства; выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний; применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях применять средства индивидуальной и коллективной защиты. Знать опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах металлургического производства; виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям; безопасные приемы при выполнении производственных работ; бирочной системы; методы и средства обеспечения безопасности производства; виды работ повышенной опасности на производственном участке.	ПК 1.5.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференциального зачета
Уметь рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования; использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации. Знать 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.	ПК 2.1.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференциального зачета
Уметь работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками. Знать работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками.	ПК 2.3.	Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференциального зачета
Уметь работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками. Знать 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	ПК 2.5.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференциального зачета
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		

Приложение 1.29
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля .....
2. Результаты освоения профессионального модуля.....
3. Структура и содержание профессионального модуля.....
4. Условия реализации программы профессионального модуля .....
5. Контроль и оценка результатов профессионального модуля .....

1 Паспорт программы профессионального модуля ПМ.01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания

1.1. Область применения программы профессионального модуля

Программа профессионального модуля (далее - Программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), направленность – Обработка металлов давлением в части освоения основного вида деятельности (ВД): Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.

ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.

ПК 1.3. Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации.

ПК 1.4. Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.

ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.

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

Цель модуля: освоение вида деятельности по организации работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания.

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную части образовательной программы по направленности «Обработка металлов давлением».

Студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- организации работы коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства;
- обеспечения выполнения производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции;
- контроля ведения и хранения работниками учетной и технической документации;
- выполнения основных расчетов экономических показателей работы производственного участка;
- обеспечения и контроля соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;

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;

- анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке;

- выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства;

- выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний;

- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;

Для цифровой экономики: 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

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;

- опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах металлургического производства;

- виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям;

- безопасные приемы при выполнении производственных работ;

- бирочную систему;

- методы и средства обеспечения безопасности производства;

- виды работ повышенной опасности на производственном участке.

Для цифровой экономики:

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

методов сбора и обработки цифровых данных, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий освоение понятий по организации и

инфраструктуры предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей

основ анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявления и анализа проблем цифровой безопасности на предприятии

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 649 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки студента – 493 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 434 часа;

- самостоятельной работы студента – 53 часа.

- учебной практики – 36 часов;

- производственной практики – 72 часа;

-промежуточная аттестация – 54.

2 Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), направленность – Обработка металлов давлением, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	***Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций***
ВД	Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания.
ПК 1.1.	Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.
ПК 1.2.	Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.
ПК 1.3.	Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации.
ПК 1.4.	Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.
ПК 1.5.	Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
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.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

3 Структура и содержание профессионального модуля

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)							Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента			Самостоятельная работа студента		Консультация	Промежуточная аттестация	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
ПК 1.1. , ПК 1.2. , ПК 1.3. , ПК 1.4. , ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.	Раздел 1. Экономика и управление организацией МДК.01.01 Экономика и управление организацией	**156**	**120**	36	20	**18**	18	**2**	**16**		
ПК 1.1. , ПК 1.2. , ПК 1.3. , ПК 1.5. , ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.	Раздел 2. Менеджмент МДК.01.02 Менеджмент	**91**	**82**	24	**-**	**9**	**-**	**-**	**-**		
ПК 1.1. , ПК 1.2. , ПК 1.5. , ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.	Раздел 3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности МДК.01.03 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	**68**	**60**	22	**-**	**8**	**-**	**-**	**-**		
ПК 1.1. , ПК 1.2. , ПК 1.3. , ПК 1.4. , ПК 1.5. , ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.	Раздел 4. Охрана труда МДК.01.04 Охрана труда	**120**	**92**	30	**-**	**10**	**-**	**2**	**16**		

ПК 1.1. , ПК 1.2. , ПК 1.5. , ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.	Раздел 5. Цифровая экономика МДК.01.05 Цифровая экономика	**88**	**80**	26	**-**	**8**	**-**	**-**	**-**		
ПК 1.1. , ПК 1.2. , ПК 1.3. , ПК 1.4. , ПК 1.5. , ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.	УП.01.01 Учебная практика	**36**		36						**36**	
ПК 1.1. , ПК 1.2. , ПК 1.3. , ПК 1.4. , ПК 1.5. , ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.	ПП.01.01 Производственная практика	**72**		72							**72**
ПК 1.1. , ПК 1.2. , ПК 1.3. , ПК 1.4. , ПК 1.5. , ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.	ПМ.01.01(К) Экзамен по модулю	**18**						**2**	**16**		
	Всего:	**649**	**434**	**246**	**20**	**53**	**18**	**6**	**48**	**36**	**72**

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Экономика и управление организацией				
МДК.01.01 Экономика и управление организацией			**156/36**	
Тема 1.1. Экономические основы функционирования организации	**Содержание**		**16**	
	1.	Понятие, структура и показатели рынка. Особенности работы предприятия в условиях рыночной экономики. Государственное регулирование рыночной экономики.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	2.	Сущность, виды и формы предпринимательской деятельности. Принципы построения экономической системы организации.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	3.	Понятие и сущность организации. Основные признаки организации как юридического лица. Механизм функционирования организации.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	4.	Классификация организаций. Типы собственных предприятий. Выбор бизнеса.	2	ПК 1.1., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	5.	Организационно-правовые формы организаций.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	6.	Малые предприятия. Объединения предприятий. Индивидуальное предпринимательство.	2	ПК 1.1., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	7.	Цели и порядок создания организации. Реорганизация, ликвидация и банкротство организаций.	2	ПК 1.1., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	8.	Действующие законодательные, нормативные и правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации.	2	ПК 1.1., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 1.2. Основы организации производства	**Содержание**		**14/4**	
	1.	Формы организации промышленного производства: сущность, формы и показатели.	2	ПК 1.1., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Понятие и виды организационных структур. Производственная структура предприятия, понятие и виды.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	3.	Основные производственные подразделения организации.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	4.	Типы организации производства, их характеристика и методика определения.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	5.	Организация производственного и технологического процессов.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4/4**	
	1.	Практическая работа № 1. Построение и описание производственной структуры предприятия.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Практическая работа № 2. Определение типа производства по номенклатуре и объему выпуска продукции и его характеристика.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
Тема 1.3. Основные фонды	**Содержание**		**12/6**	
	1.	Сущность и значение основных средств, их состав и структура. Износ, воспроизводство и амортизация основных средств.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	2.	Показатели использования основных средств.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	3.	Понятие и виды производственной мощности. Расчет производственной мощности.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**6/6**	
	1.	Практическая работа № 3. Расчет показателей структуры, динамики, движения и состояния основных средств.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	2.	Практическая работа № 4. Расчет показателей использования основных средств.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	3.	Практическая работа № 5. Расчет производственной мощности на предприятии.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
		Итого за 6 семестр	**42/10**	
Тема 1.4. Оборотные фонды	**Содержание**		**8/2**	
	1.	Экономическая сущность, характеристика, состав и структура оборотных средств. Отличие оборотных фондов от основных фондов предприятия. Источники формирования оборотных средств.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	2.	Оборот оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Определение размера запасов оборотных средств.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	3.	Показатели использования оборотных средств. Пути улучшения использования производственных ресурсов.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2/2**	
	1.	Практическая работа № 6. Оборот оборотных средств. Высвобождение, вовлечение оборотных средств. Расчет показателей использования оборотных средств.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
Тема 1.5. Трудовые ресурсы организации	**Содержание**		**10/4**	
	1.	Кадры предприятия, их классификация и структура. Бюджет рабочего времени.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Производительность труда: сущность, методика определения и планирования. Характеристика основных показателей производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	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	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4/4**	
	1.	Практическая работа № 7. Составление баланса рабочего времени. Расчет основных показателей производительности труда.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Практическая работа № 8. Расчет заработной платы при различных формах и системах оплаты труда.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
		Итого за 7 семестр	**18/6**	
Тема 1.6. Издержки организации	**Содержание**		**12/8**	
	1.	Понятие и сущность издержек и себестоимости продукции. Классификация затрат на производство и реализацию продукции. Группировка затрат по статьям калькуляции. Виды себестоимости продукции.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	2.	Планирование себестоимости. Методы и расчет. Смета затрат на производство продукции. Источники, факторы и пути снижения себестоимости продукции. Формирование системы управления затратами в организации.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**8/8**	
	1.	Практическая работа № 9. Составление плановой калькуляции. Расчет себестоимости продукции.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	2.	Практическая работа № 10. Расчет сметы расходов на содержание и эксплуатацию оборудования, общепроизводственных расходов.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	3.	Практическая работа № 11. Расчет цеховой, производственной, полной себестоимости.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	4.	Практическая работа № 12. Составление сметы расходов на производство. Расчёт снижения себестоимости.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
Тема 1.7. Ценовая политика на предприятии	**Содержание**		**8/4**	
	1.	Сущность, функции цены как экономической категории. Цена в современной экономике. Система цен и их классификация.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	2.	Ценовая политика в организации. Стратегия ценообразования. Порядок и этапы ценообразования. Методы ценообразования. Методики расчетов формирования цен.	2	ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4/4**	
	1.	Практическая работа № 13. Выбор метода ценообразования и расчет цены на продукцию и услуги.	2/2	ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	2.	Практическая работа № 14. Определение оптовой цены предприятия.	2/2	ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
Тема 1.8. Финансовые результаты деятельности предприятия	**Содержание**		**8/2**	
	1.	Сущность и виды эффективности. Резервы повышения экономической эффективности производства. Доход предприятия и его виды.	2	ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Понятие, функции и виды прибыли. Источники получения прибыли. Формирование прибыли на предприятии. Распределение прибыли предприятия.	2	ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	3.	Рентабельность – показатель эффективности деятельности предприятия. Показатели рентабельности.	2	ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2/2**	
	1.	Практическая работа № 15. Расчет показателей прибыли и рентабельности. Анализ финансовых результатов деятельности организации. Резервы и пути повышения экономической эффективности производства.	2/2	ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Тема 1.9. Механизм и функции управления предприятием	**Содержание**		**6/4**	
	1.	Структура и функции аппарата управления предприятием. Организация управления цехом.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4/4**	
	1.	Практическая работа № 16. Показатели и пути повышения эффективности управления производством. Производственные возможности предприятия. Энергосбережение и энергоэффективность предприятия.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Практическая работа № 17. Построение и описание различных видов организационных структур управления.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
Тема 1.10. Планирование деятельности предприятия как функции управления	**Содержание**		**6/2**	
	1.	Функция планирования в условиях рыночного механизма хозяйствования. Составные элементы и виды внутрифирменного планирования. Основные принципы планирования.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	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	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2/2**	
	1.	Практическая работа № 18. Разработка бизнес-плана предприятия. Компьютерные технологии разработки бизнес-плана.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
		Итого за 8 семестр	**40/20**	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Примерная тематика курсовых работ (проектов) Расчет технико-экономических показателей деятельности производственного подразделения (участка) организации по производству детали «Наименование» (по индивидуальным исходным данным для каждого студента)			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) 1. Ознакомление с заданием на курсовую работу. Ознакомление с требованиями к объему и оформлению курсовой работы. Ознакомление с нормативно-законодательной, справочной документацией, литературой и другими источниками информации, используемыми для написания курсовой работы. Работа над содержанием курсовой работы. Работа над введением курсовой работы. 2. Исходные данные для выполнения курсовой работы. Планирование и расчет типа производства и его технико-экономическая характеристика. 3. Расчет капитальных вложений. 4. Расчет потребности в основных материалах и затрат на них. 5. Расчет численности работающих по профессиям и их разрядам по производственному подразделению (производственному участку). 6. Расчет плановых фондов заработной платы работников структурного подразделения (производственного участка). 7. Расчет себестоимости и составление плановой калькуляции одной детали и годового объема выпуска продукции. 8. Выбор ценовой политики. Определения плановой суммы прибыли, уровня рентабельности и оптовой цены на продукцию. 9. Расчет основных технико-экономических показателей деятельности структурного подразделения (производственного участка) организации. Работа над заключением курсовой работы. Оформление курсовой работы. 10. Защита курсовой работы.		20/20	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работе (проекту)		18	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Ознакомление с нормативно-законодательной, справочной документацией, литературой и другими источниками информации, используемыми для написания курсовой работы. Написание содержания курсовой работы. Написание введения курсовой работы, включающее раскрытие актуальности темы, степени ее разработанности, формулировку проблемы, взятую для анализа, а также задачи, которые ставит студент перед собой в ходе написания работы. 2. Работа с исходными данными для выполнения курсовой работы. Написание части курсовой работы, включающей в себя вопросы планирования и расчета типа производства и описание его технико-экономической характеристики. 3. Написание части курсовой работы, включающей в себя практический материал по расчету капитальных вложений. 4. Написание части курсовой работы, включающей в себя практический материал по расчету потребности в основных материалах и затрат на них. 5. Написание части курсовой работы, включающей в себя практический материал по расчету численности работающих по профессиям и их разрядам по производственному подразделению (производственному участку). 6. Написание части курсовой работы, включающей в себя практический материал по расчету плановых фондов заработной платы работников структурного подразделения (производственного участка). 7. Написание части курсовой работы, включающей в себя практический материал по расчету себестоимости и составлению плановой калькуляции одной детали и годового объема выпуска продукции. 8. Написание части курсовой работы, включающей в себя практический материал по выбору ценовой политики и определению плановой суммы прибыли, уровня рентабельности и оптовой цены на продукцию. 9. Написание части курсовой работы, включающей в себя практический материал по расчету основных технико-экономических показателей деятельности структурного подразделения (производственного участка) организации. Составление заключения курсовой работы. Оформление курсовой работы согласно методическим указаниям и сдача ее на проверку руководителю для написания отзыва.		ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	Итого за 8 семестр	**96/40**	
	Консультация	**2**	
	Промежуточная аттестация	**16**	
	Всего	**156/36**	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 2. Менеджмент			
МДК.01.02 Менеджмент		**91/24**	
Раздел 1. Современный менеджмент		**23/4**	
Тема 1.1. Экономические основы функционирования организации	**Содержание**	**6**	
	1. Понятие «управление». Управление в командной и рыночной экономике. Что такое менеджмент? Понятие и сущность менеджмента. Основные понятия менеджмента. Роль менеджмента, его задачи. Менеджмент как наука.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 06.
	2. Базовое понятие менеджмента – организация. Типы и виды менеджмента. Исходные положения менеджмента. Общие методологические принципы менеджмента. Методы менеджмента как совокупность средств воздействия на объект управления.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 06.
	3. Модели национального менеджмента и особенности подготовки менеджеров.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.2. История развития менеджмента	**Содержание**	**9**	
	1. Эволюция управленческой мысли. Этапы формирования и развития менеджмента.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 06.
	2. Современная система взглядов на менеджмент.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 06.
	3. Зарубежный опыт менеджмента. Специфика менеджмента в России.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа	**3**	
	1. ВСР № 1. Подготовить конспект, сообщение, доклад, презентацию (на выбор) по предложенной тематике.	3	ОК 02., ОК 03., ОК 06.
	Итого за 7 семестр	**15**	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Тема 1.3. Современный менеджер	**Содержание**		**8/4**	
	1.	Менеджер, его место и роль в организации. Области профессиональной деятельности менеджера. Сущность деятельности менеджера.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Модель современного менеджера. Современные требования к менеджеру.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4/4**	
	1.	Практическая работа № 1. Производственный климат взаимоотношений: социальный, моральный, психологический. Методы оценки эффективности управления.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Практическая работа № 2. Портрет современного менеджера в области организации производства.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
Раздел 2. Организация работы предприятия			**37/6**	
Тема 2.1. Организация – коммерческая фирма	**Содержание**		**4**	
	1.	Организация как объект и субъект управления. Организация работы предприятия.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Функции, уровни и общие принципы организации управления предприятием.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Тема 2.2. Внешняя и внутренняя среда организации	**Содержание**		**6**	
	1.	Внутренняя среда организации. Основные внутренние переменные: цели организации, структура, задачи, технология, люди.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Люди как внутренняя переменная. Саморазвитие личности как фактор делового успеха.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	3.	Внешняя среда и ее воздействие на организацию.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 2.3. Функции управления	**Содержание**		**12/2**	
	1.	Содержание процесса управления. Основные функции управления. Цикл менеджмента.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Планирование: сущность и виды планирования, модель стратегического планирования.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	3.	Организация. Разработка структуры организации. Различные типы организационных структур. Делегирование полномочий.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	4.	Мотивация: понятие мотивации, теории мотивации, использование мотивации в практике менеджмента.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	5.	Контроль, его понятие и сущность. Этапы контроля. Технология и правила контроля. Виды контроля. Поведенческие аспекты контроля. Общие	2	ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
		требования к эффективно поставленному контролю. Характеристика эффективного контроля.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2/2**	
	1.	Практическая работа № 3. Построение организационной структуры управления организацией.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
Тема 2.4. Методы управления	**Содержание**		**6/2**	
	1.	Методы управления. Группы методов управления.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Управление и типы характеров.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2/2**	
	1.	Практическая работа № 4. Психологические свойства личности: темперамент, характер, направленность и способности. Психологический практикум. Анализ результатов.	2/2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
Тема 2.5. Управленческие решения	**Содержание**		**9/2**	
	1.	Роль решения в процессе менеджмента. Природа и классификация управленческих решений. Логическая схема разработки решения.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	2.	Организация исполнения принятого решения. Влияние личности руководителя на методы принятия решения. Риск при принятии решения.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2/2**	
	1.	Практическая работа № 5. Методика выработки управленческого решения. Процедура подготовки и принятия решения. Оценка альтернативных решений с точки зрения риска.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	Самостоятельная работа		**3**	
	1.	ВСР № 2. Подготовить конспект, сообщение, доклад, презентацию (на выбор) по предложенной тематике.	3	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
Раздел 3. Коммуникации			**37/6**	
Тема 3.1. Коммуникации в организации	**Содержание**		**8/4**	
	1.	Коммуникации как связующие процесса управления. Коммуникации в менеджменте и их роль. Виды управленческой информации. Коммуникационный процесс и его структура. Коммуникационная сеть.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Понятие и специфика делового общения. Психологические закономерности делового общения. Факторы повышения эффективности делового общения.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4/4**	
	1.	Практическая работа № 6. Этика делового общения. Деловой этикет. Тактика делового общения. Правила ведения бесед и совещаний. Типы собеседников. Принципы и функции корпоративного общения.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Практическая работа № 7. Деловая беседа. Деловые переговоры. Техника телефонных переговоров. Деловое совещание. Деловая переписка.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
Тема 3.2. Имидж, его составные компоненты	**Содержание**		**4/2**	
	1.	Понятие и виды имиджа. Структура имиджа. Основные составные компоненты имиджа.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2/2**	
	1.	Практическая работа № 8. Этические аспекты работы менеджера с коллективом. Этика проведения коллективных мероприятий.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Тема 3.3. Типы и причины конфликтов и пути их разрешения	**Содержание**		**10/6**	
	1.	Природа конфликта в организации. Сущность и классификация конфликтов. Управление конфликтами. Стадии развития конфликтов. Причины конфликта и его последствия. Основные методы и приемы разрешения конфликтной ситуации. Стратегия поведения в конфликтной ситуации. Способы управления конфликтами.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Природа стресса. Взаимосвязь конфликта и стресса. Фазы протекания стресса. Позитивные и негативные стрессы. Пути предупреждения стрессовых ситуаций. Методы борьбы со стрессом. Методы снятия стрессов. Роль стресса в жизни человека.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**9/6**	
	1.	Практическая работа № 9. Стадии развития конфликтов. Причины конфликта и его последствия. Основные приемы разрешения конфликтной ситуации.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Практическая работа № 10. Рассмотрение конфликтных ситуаций. Выработка вариантов поведения, направленных на разрешение конфликтной ситуации.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	3.	Практическая работа № 11. Создание нормального морально-психологического климата в коллективе.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	Самостоятельная работа		**3**	
	1.	ВСР № 3. Привести и разобрать примеры различных ситуаций, отражающих морально-психологический климат в коллективе, дать им характеристику.	3	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
Тема 3.4. Деловая этика	**Содержание**		**6/2**	
	1.	Понятие деловой и профессиональной этики. Нормы, принципы и функции деловой этики.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02.,

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
				ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Лидерство, руководство, власть. Стиль руководства. Профессиональная этика руководителя.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2/2**	
	1.	Практическая работа № 12. Особенности личности лидера. Требования к современному руководителю. Портрет современного руководителя.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
Итого за 8 семестр			**76/24**	
Всего			**91/24**	
Раздел 3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности				
МДК.01.03 Правовое обеспечение профессиональной деятельности			**68/22**	
Тема 1.1. Правовое регулирование общественных отношений	**Содержание**		**8/4**	
	1.	Право в системе социальных норм. Формы (источники права). Правовые нормы и их системы. Система права. Основные отрасли российского права.	2	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.
	2.	Правовые отношения. Противоправное поведение и юридическая ответственность Правомерное поведение. Принципы и задачи.	2	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4/4**	
	1.	Практическая работа № 1. Оформление искового заявления в районный суд.	2/2	ПК 1.1., ПК.1.2, ОК 01., ОК 02.
	2.	Практическая работа № 1. Оформление искового заявления в районный суд.	2/2	ПК 1.1., ПК.1.2, ОК 01., ОК 02.
Тема 1.2. Основы конституционного права РФ. Правовое	**Содержание**		**16/4**	
	1.	Конституция РФ – основной закон государства. Основы конституционного строя РФ.	2	ПК 1.1., ОК 06., ОК 07.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
положение юридического лица	2.	Система органов государственной власти РФ.	2	ПК 1.1., ОК 06., ОК 07.
	3.	Правоохранительные органы РФ. Судебная система РФ.	2	ПК 1.1., ОК 06., ОК 07.
	4.	Правовое положение физических и юридических лиц.	2	ПК 1.1., ОК 06., ОК 07.
	5.	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	ПК 1.1., ОК 06., ОК 07.
	6.	Создание, реорганизация и ликвидация юридических лиц.	2	ПК 1.1., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4/4**	
	1.	Практическая работа № 2. Составление и правовое обеспечение гражданско-правовых договоров.	2/2	ПК 1.1., ОК 06., ОК 07.
	2.	Практическая работа № 2. Составление и правовое обеспечение гражданско-правовых договоров.	2/2	ПК 1.1., ОК 06., ОК 07.
Тема 1.3. Правовое регулирование экономических отношений	**Содержание**		**8/2**	
	1.	Право собственности как гражданско-правовая категория. Понятие и виды гражданско-правовых договоров.	2	ПК 1.1., ОК 01., ОК, 02, ОК 03.
	2.	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	ПК 1.1., ОК 01., ОК, 02, ОК 03.
	3.	Подведомственность и подсудность экономических споров.	2	ПК 1.1., ОК 01., ОК, 02, ОК 03.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2/2**	
	1.	Практическая работа № 3. Оформление претензии, отзыва на претензию.	2/2	ПК 1.1., ОК 01., ОК, 02, ОК 03.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Тема 1.4. Трудовое право. Трудовой договор	**Содержание**		**8/2**	
	1.	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	ПК 1.2., ПК 1.5. , ОК 01., ОК 03., ОК 07.
	2.	Трудовой договор и его виды. Понятие и значение трудового договора. Стороны трудового договора. Содержание трудового договора, виды трудовых договоров.	2	ПК 1.2., ПК 1.5. , ОК 01., ОК 03., ОК 07.
	3.	Порядок заключения и изменения трудового договора, основания отстранения от работы, прекращение трудового договора	2	ПК 1.2., ПК 1.5. , ОК 01., ОК 03., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2/2**	
	1.	Практическая работа № 4. Оформление искового заявления в суд о восстановлении на работу	2/2	ПК 1.2., ПК 1.5. , ОК 01., ОК 03., ОК 07.
Тема 1.5. Ответственность сторон по трудовому договору	**Содержание**		**4/2**	
	1.	Виды юридической ответственности в трудовом праве. Дисциплинарная ответственность. Материальная ответственность работника и работодателя.	2	ПК 1.1., ПК 1.2. , ПК 1.5. , ОК 01., ОК 03., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2/2**	
	1.	Практическая работа № 5. Оформление искового заявления в суд о возмещении материального ущерба	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2. , ПК 1.5. , ОК 01., ОК 03., ОК 07.
Тема 1.6. Трудовые споры	**Содержание**		**4/2**	
	1.	Виды трудовых споров. Комиссия по трудовым спорам	2	ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 03., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2/2**	
	1.	Практическая работа № 6. Ведение коллективных и индивидуальных трудовых споров	2	ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 03., ОК 07.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Тема 1.7. Административное право и административные правоотношения	**Содержание**		**4/2**	
	1.	Административные правоотношения и административные правонарушения. Понятие и меры административной ответственности.	2	ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2/2**	
	1.	Практическая работа № 7. Решение задач по административным правоотношениям	2/2	ПК 1.2., ПК 1.5. , ОК 03., ОК 06., ОК 07
Тема 1.8. Уголовное право	**Содержание**		**6/4**	
	1.	Особенности уголовной ответственности и наказание несовершеннолетних.	2	ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4/4**	
	1.	Практическая работа № 8. Решение задач по выявлению и квалификации преступлений.	2/2	ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	2.	Практическая работа № 8. Решение задач по выявлению и квалификации преступлений.	2/2	ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
Тема 1.9. Международное право	**Содержание**		**2**	
	1.	Декларация о принципах международного права.	2	ПК 1.1., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Самостоятельная работа				
Самостоятельная работа № 1. Подготовка рефератов на тему: Гражданско-правовой договор			**8**	
		Итого	**68/22**	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 4. Охрана труда				
МДК.01.04 Охрана труда			**120/30**	
Тема 1. Управление безопасностью труда	**Содержание**		**26/8**	
	1.	Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ», Трудовой кодекс РФ.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Организационные основы безопасности труда. Органы управления безопасности труда, надзора и контроля за безопасностью труда.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	3.	Права и обязанности работников. Ответственность за нарушение требований охраны труда.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	4.	Промышленная безопасность на опасных производственных объектах.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	5.	Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	6.	Инструкции по охране труда.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	7.	Производственный травматизм. Причины травматизма.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	8.	Расследование и учёт несчастных случаев на производстве, анализ травматизма.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	9.	Оценка рисков на рабочем месте.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**8/8**	
	1.	Практическая работа № 1. Разработка инструкции по охране труда.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Практическая работа № 1. Разработка инструкции по охране труда.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	3.	Практическая работа № 2.Анализ производственного травматизма на предприятии. Оформление акта формы Н-1.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	4.	Практическая работа № 2.Анализ производственного травматизма на предприятии. Оформление акта формы Н-1.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
Тема 2. Производственная безопасность	**Содержание**		**30/12**	
	1.	Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин, подъемно – транспортное оборудование.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Опасные факторы комплексного характера: воздействия высоких температур, расплавленных веществ.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01.,

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
				ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	3.	Воздействие электрического тока на организм человека.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	4.	Методы и средства обеспечения электробезопасности.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	5.	Классификация герметичных систем, опасности, возникающие при нарушении герметичности.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	6.	Методы и средства обеспечения безопасности герметичных систем.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	7.	Средства индивидуальной защиты работников.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	8.	Нарядно-допускная система работы. Работы по распоряжению.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	9.	Сигнальные цвета, плакаты и знаки безопасности.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	В том числе практических и лабораторных занятий		**12/12**	
	1.	Практическая работа № 3. Исследование метеорологических характеристик производственных помещений, проверка соответствия характеристик.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Практическая работа № 3. Исследование метеорологических характеристик производственных помещений, проверка соответствия характеристик.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	3.	Практическая работа № 4. Составление перечня средств защиты для работников предприятий».	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	4.	Практическая работа № 4. Составление перечня средств защиты для работников предприятий».	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	5.	Практическая работа № 5. Нормирование запыленности воздуха рабочей зоны.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	6.	Практическая работа № 5. Нормирование запыленности воздуха рабочей зоны.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
		Самостоятельная работа	**10**	
	1.	Реферат по теме «Опасные и вредные производственные факторы».	10	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Тема 3. Производственная санитария	**Содержание**		**30/2**	
	1.	Вредные вещества. Источники вредных факторов в металлургическом производстве. Принципы нормирования.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Вентиляция. Виды вентиляции.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	3.	Характеристика освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	Итого за 6 семестр		**72/20**	
	4.	Воздействие и влияние шума, вибрации на организм человека. Основные источники образования этих факторов в металлургической промышленности.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	5.	Воздействие электромагнитных полей на организм работника. Нормирование электромагнитных излучений.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	6.	Методы защиты и средства защиты работников от воздействия вредных производственных факторов.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	7.	Тяжесть и напряженность трудового процесса.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	8.	Специальная оценка условий труда. Классы условий труда.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01.,

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
				ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	9.	Единые нормы выдачи СИЗ и СОС.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2/2**	
	1.	Практическая работа № 6. Заполнение личной карточки выдачи СИЗ.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
Тема 4. Пожарная безопасность	**Содержание**		**16/8**	
	1.	Пожаровзрывоопасность. Основные сведения о пожаре и взрыве, категорирование помещений и зданий по степени пожарной опасности.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожаров.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	3.	Огнетушащие вещества и особенности их применения, средства пожаротушения.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	4.	Оказание первой помощи пострадавшим при несчастном случае.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**8/8**	
	1.	Практическая работа № 7. Выбор огнегасительных веществ и технических средств пожаротушения.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01.,

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
				ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	2.	Практическая работа № 7. Выбор огнегасительных веществ и технических средств пожаротушения.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	3.	Практическая работа № 8. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастном случае.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	4.	Практическая работа № 8. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастном случае.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
Итого за 7 семестр			**30/10**	
Консультация			**2**	
Промежуточная аттестация			**16**	
Всего			**120/30**	
Раздел 5. Цифровая экономика				
МДК.01.05 Цифровая экономика			**50/14**	
Тема 1.1. Формирование цифровой экономики на современном этапе	**Содержание**		**12/4**	
	1.	Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России, цифровая грамотность населения, опорная инфраструктура и государственная поддержка, технологическое развитие: исторические вехи.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	2.	Современность, четвертая промышленная революция и информационная глобализация.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	3.	Информационная экономика как основа развития цифровой экономики, основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	4.	Новые экономические законы. влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений), цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	5.	Политические и технологические предпосылки перехода к цифровой экономике.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	6.	Цифровая экономика и цифровое производство.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**8/8**	
	1.	Практическая работа № 1. Перспективы развития цифровой экономики и цифровая трансформация.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	2.	Практическая работа № 1. Перспективы развития цифровой экономики и цифровая трансформация.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	3.	Практическая работа № 2. Определение оптимальной последовательности выполняемых функций.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	4.	Практическая работа № 2. Определение оптимальной последовательности выполняемых функций.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
Тема 1.2. Алгоритм цифровой трансформации	**Содержание**		**18/4**	
	1.	Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	2.	Общая характеристика работ по проведению цифрового бизнес-реинжиниринга, модели и типы бизнес-процессов.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	3.	Технология структурно функционального анализа бизнес-процессов.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	4.	Сквозные технологии цифровой экономики как элемент цифровой трансформации бизнес-процессов, измерение показателей исполнения бизнес-процессов.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	5.	Имитационное моделирования бизнес-процессов	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	6.	Системы управления данными на предприятии: понятие, виды.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	7.	Особенности внедрения системы управления данными (PDM-систем) на предприятиях машиностроительного комплекса.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	8.	CAD - система автоматизированного проектирования.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	9.	ERP – автоматизированная система управления предприятием.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4/4**	
	1.	Практическая работа № 3. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	2.	Практическая работа № 3. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 06., ОК 07.
	Самостоятельная работа		**4**	
	1.	Схематический рисунок - Системы управления данными на предприятии.	4	ПК 1.1. , ПК 1.2. , ПК 1.5. , ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Тема 1.3. Особенности бизнес-процессов, для которых проводится цифровая трансформация	**Содержание**		**8/4**	
	1.	Диверсификация товаров и услуг, внутренних функций вызывающая многообразие бизнес-процессов, работа по индивидуальным траекториям, требующая высокую степень адаптации базового бизнес-процесса к потребностям клиента,	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	2.	Внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	3.	Многообразие кооперативных связей с партнерами предприятия и поставщиками ресурсов, обусловливающих альтернативность построения бизнес-процесса.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	4.	Нерациональность организационной структуры, запутанность документооборота, вызывающая дублирование операций бизнес-процесса.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4/4**	
	1.	Практическая работа № 3. Внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	2.	Практическая работа № 3. Внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	Самостоятельная работа		**4**	
	1.	Схематический рисунок – корпоративные связи с партнерами.	4	ПК 1.1. , ПК 1.2. , ПК 1.5. ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
Тема 1.4. Важнейшие принципы цифровой трансформации	**Содержание**		**8/4**	
	1.	Цифровая трансформация: понятие, условия, технологии и этапы.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	2.	Цифровая трансформация: технологии и этапы.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	3.	Объединение процедур, вертикальное сжатие процессов.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	4.	Распараллеленность процессов, много вариантность исполнения процессов.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4/4**	
	1.	Практическая работа № 4.Регулирование процессов организации.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	2.	Практическая работа № 4. Регулирование процессов организации.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
Тема 1.5. Условия успеха цифровой трансформации	**Содержание**		**8/6**	
	1.	Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	2.	Точность понимания задачи руководством компании, мотивация сотрудников компании, нацеленность на рост.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	3.	Расширение деятельности организации, усиление полномочий и творческого характера труда персонала.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	4.	Хорошо поставленное управление деятельностью компаний, способность собственными силами при привлечении консультантов выполнить трансформацию.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**6/6**	
	1.	Практическая работа № 5. Применение цифровых технологий.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	2.	Практическая работа № 5. Применение цифровых технологий.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
	3.	Практическая работа № 5. Применение цифровых технологий.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.
Итого за 8 семестр			**88/26**	
Всего			**88/26**	
Учебная практика **Виды работ** 1. Ознакомление студентов с программой учебной практики профессионального модуля ПМ.01Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания. 2. Выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием. 3. Ознакомление с основными требованиями, предъявляемыми к учебной практике и оформлению ее результатов. 4 Раскрытие сущности и социальной значимости специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), направленность – Металлургия черных металлов, проявление интереса к ней. 5. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества. 6. Ознакомление с законодательными и нормативно-правовыми актами в области металлургического производства (по выбору), режимами труда и отдыха, гарантиями и компенсациями, методами поддержания дисциплины труда, системой профессиональной подготовки и переподготовки кадров на предприятии. 7. Ознакомление с организацией производственного процесса и организацией труда, системой планирования на предприятии, мероприятиями, направленными на сокращение загрязнения окружающей среды.			**36**	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	8. Ознакомление с нормативно-техническими и методическими документами, регламентирующими вопросы качества продукции, требованиями стандартов и технических условий, видами учетной и технической документации. 9. Ознакомление с Трудовым Кодексом Российской Федерации, законодательными и нормативно-правовыми актами в области данного вида производства. 10. Ознакомление с должностными инструкциями персонала металлургического производства. 11. Изучение системы планирования в организации. Разработка бизнес-плана организации и методологии расчета основных технико-экономических показателей работы коллектива. Составление плана организационно-технических мероприятий по эффективному использованию экономических ресурсов и развитию организации. 12. Разработка приемов и методов управленческой деятельности и основных принципов руководства структурным подразделением. Построение организационной структуры управления организацией. 13. Разработка социально-психологических аспектов управления и правил работы с группой. 14. Разработка схемы организации движения информационных потоков. 15. Ознакомление с видами инструктажей по безопасности труда и противопожарными мероприятиями, безопасными приемами при выполнении производственных работ, методами и средствами обеспечения безопасности производства, видами работ повышенной опасности на производственном участке. 16. Ознакомление с организацией производственного процесса и организацией труда, системой планирования на предприятии, мероприятиями, направленными на сокращение загрязнения окружающей среды. 17. Изучение правового регулирования общественных отношений. 18. Ознакомление с основами конституционного права РФ, правовыми положениями юридических лиц. 19. Ознакомление с правовым регулированием экономических отношений. 20. Ознакомление с Трудовым Кодексом Российской Федерации в области трудового права. 21. Изучение содержания, порядка заключения и прекращения трудового договора. Ознакомление с ответственностью сторон по трудовому договору. 22. Ознакомление с порядком и способами ведения трудовых споров. 23. Ознакомление с административным правом и административными правоотношениями. 24. Ознакомление с процессом формирования цифровой экономики на современном этапе,основными характеристиками и возможностями информационной (сетевой) экономики, новыми экономическими законами. влиянием информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	25. Ознакомление с алгоритмом цифровой трансформации: реинжинирингом и управлением бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий, системой управления данными на предприятии, особенностями внедрения системы управления данными на предприятиях машиностроительного комплекса. 26. Ознакомление с особенностями бизнес-процессов, для которых проводится цифровая трансформация. 27. Ознакомление с условиями, технологией и этапами цифровой трансформации. 28. Ознакомление со стартовыми условиями, приоритетами и условиями успеха цифровой трансформации на предприятии.		
	Производственная практика **Виды работ** 1. Ознакомление студентов с программой производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания. 2. Выдача задания по производственной практике и ознакомление с его содержанием. Ознакомление с основными требованиями, предъявляемыми к производственной практике и оформлению ее результатов. 3. Характеристика предприятия (организации), анализ и описание основных видов деятельности и общей структуры (цеха, участка). Ознакомление с особенностями деятельности основных служб организации (например, производственных, технических, экономических и других), их взаимодействие. 4. Характеристика рабочего места студента в процессе практики (должность, функции, требования к выполняемым работам, их трудоемкость, уровень технического, программного, информационного, методического оснащения и т.п.). Ознакомление с функциями, предусмотренными квалификацией в соответствии со специальностью. 5. Ознакомление с организационной и производственной структурой предприятия, производственной структурой цеха. Изучение схемы организации процесса производства, основных форм и методов организации производственного и технологического процессов, организации основного, вспомогательного производств и обслуживающего хозяйства и характеристика основных показателей эффективности их работы. 6. Ознакомление с организацией работы коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства. 7. Ознакомление с организацией управления на предприятии, особенностями производственного менеджмента на производстве, с используемыми на предприятии методами воздействия на деятельность подчиненных. 8. Ознакомление с организацией всех видов инструктажа подчиненных. 9. Использование нормативно-справочной литературы. Работа с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками.	**72**	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	10. Оформление технической документации на выпускаемую продукцию. 11. Оформление табеля учета использования рабочего времени. 12. Ознакомление с основными технико-экономическими показателями работы участка, цеха организации, с обеспечением эффективного использования ресурсов производственного участка, непрерывности производственного процесса, выполнения плановых показателей, соблюдения трудовой и технологической дисциплины. 13. Ознакомление с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности в организации. 14. Оценка экономических и социальных результатов организации работы коллектива исполнителей и обеспечения безопасности труда при выполнении производственного задания. 15. Ознакомление с законодательными и нормативно-правовыми актами в области металлургического производства (по выбору) режимами труда и отдыха, гарантиями и компенсациями, методами поддержания дисциплины труда. 16. Ознакомление с порядком оформления искового заявления в районный суд. 17. Ознакомление с правовым положением физических лиц и юридического лица (предприятия). 18. Ознакомление с порядком составления и правовым обеспечением гражданско-правовых договоров на предприятии. 19. Ознакомление с правовым регулированием экономических отношений на предприятии. 20. Ознакомление с порядком оформления претензии и отзыва на претензию, участие совместно с сотрудниками предприятия в данной работе. 21. Ознакомление с порядком заключения и изменения трудового договора, основаниями отстранения от работы, прекращения трудового договора. 22. Ознакомление с порядком оформления искового заявления в суд о восстановлении на работу, участие совместно с сотрудниками предприятия в данной работе. 23. Ознакомление с ответственностью сторон по трудовому договору. 24. Ознакомление с процедурой оформления искового заявления в суд о возмещении материального ущерба, участие совместно с сотрудниками предприятия в данной работе. 24. Ознакомление с порядком ведения коллективных и индивидуальных трудовых споров на предприятии. 25. Ознакомление с административными правоотношениями на предприятии и процедурой решения задач по административным правоотношениям. 26. Ознакомление с процессом формирования цифровой экономики на современном этапе и перспективами		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	развития цифровой экономики и цифровой трансформации на предприятии. 27. Ознакомление с алгоритмом цифровой трансформации на предприятии, реинжинирингом и процессом управления бизнес-процессами предприятия на основе современных компьютерных технологий. 28. Ознакомление с многообразием кооперативных связей с партнерами предприятия и поставщиками ресурсов, обусловливающих альтернативность построения бизнес-процесса. 29. Ознакомление с процессом внедрения новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия. 30. Ознакомление с цифровой трансформацией, процедурой регулирования процессов организации на предприятии. 31. Ознакомление с применением цифровых технологий на предприятии.		
Всего		**649/246**	

4 Условия реализации программы профессионального модуля

4.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Экономики организации, менеджмента, правового обеспечения профессиональной деятельности», «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), направленность – Обработка металлов давлением.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной образовательной программы по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), направленность – Обработка металлов давлением.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы профессионального модуля

4.2.1. Основные печатные издания

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

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

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

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

5. 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.

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

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

7. 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.

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

9. 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.

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

11. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543648.

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

4.2.3. Дополнительные источники

Нормативно-законодательные документы:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Дополнительные источники литературы и электронные издания:

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

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, 2023. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511554.

3. 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.

4. 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.

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

6. 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.

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

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

9. 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.

10. 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.

11. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561823.

12. 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.

13. 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.

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

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

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

Нормативно-правовые акты и справочная литература:

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

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/;
2. Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО» http://www.firo.ru/;
3. Портал «Всеобуч» - справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам –http://www.edu-all.ru/;

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

5. Росстат www.gks.ru;

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

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

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

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

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

11. Электронные версии учебников;

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

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

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

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

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

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

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

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

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике по профессиональному модулю ПМ.01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания является освоение соответствующих междисциплинарных курсов для получения первичных профессиональных навыков в рамках данного профессионального модуля.

Лекционные и практические занятия, курсовая работа, учебная и производственная практики профессионального модуля проводятся в форме практической подготовки.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессионального модуля ПМ.01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), направленность – Обработка металлов давлением. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Руководителей практики от предприятия или организации определяют из числа высококвалифицированных работников, наставников, мастеров, помогающих студентам овладевать профессиональными навыками.

5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.	организация работы коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства. Умение формировать бригады, самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием. 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	Текущий контроль в форме: - индивидуальных и фронтальных устных опросов; - наблюдения за студентами на практических занятиях; - оценивания выполнения и защиты практических работ и решения ситуационных задач; - тестирования; - оценки результата аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов; - оценивания выполнения и защиты курсовой работы; - экспертного наблюдения в ходе учебной и производственной практики. Промежуточная аттестация в форме: - дифференцированного зачета по междисциплинарным курсам профессионального модуля; - дифференцированного зачета по учебной и производственной практике по профессиональному модулю; - квалификационного экзамена по профессиональному модулю.
ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.	обеспечение выполнения производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции; выполнение производственных заданий; планировать задания для персонала; планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации; анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента. Знать виды нормативной документации; нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; требования стандартов и технических условий. Для цифровой экономики: 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; знание причин создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; правил и норм поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основных закономерностей бизнес-процессов и экономической политики, изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; методов сбора и обработки цифровых данных, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; освоение понятий по организации инфраструктуры предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей; основ анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявления и анализа проблем цифровой безопасности на предприятии	
ПК 1.3.Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации.	контроль ведения и хранения работниками учетной и технической документации. Умение работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; применять документацию систем качества. Знать виды учетной и технической документации; требования к оформлению, ведению, хранению документации знание видов нормативной документации.	
ПК 1.4. Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.	Выполнение основных расчетов экономических показателей работы производственного участка. Умение рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива. Знать показатели производственной программы, методику определения	

	основных технико экономических показателей нормы расхода материалов, нормы выработки, производственные мощности оборудования, его пропускную способность	
ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	обеспечение и контроль за соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. Умение анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке; выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства; выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний; применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях применять средства индивидуальной и коллективной защиты. Знать опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах металлургического производства; виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям; безопасные приемы при выполнении производственных работ; бирочной системы; методы и средства обеспечения безопасности производства; виды работ повышенной опасности на производственном участке	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	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).	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять	

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	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	
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.	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.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать 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 межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	проявление гражданско-патриотической позиции; демонстрирование осознанного поведения; описывать значимость своей специальности; применение стандартов антикоррупционного поведения.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	

принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	

Программа профессионального модуля ПМ.01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) направленность – Обработка металлов давлением.

Приложение 1.30
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
направленность Обработка металлов давлением

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля .....
2. Результаты освоения профессионального модуля.....
3. Структура и содержание профессионального модуля.....
4. Условия реализации программы профессионального модуля .....
5. Контроль и оценка результатов профессионального модуля .....

1 Паспорт программы профессионального модуля ПМ.02 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)

1.1. Область применения программы профессионального модуля

Программа профессионального модуля (далее - Программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) в части освоения основного вида деятельности (ВД): Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору) и соответствующих профессионального стандарта рабочей профессии и профессиональных компетенций (ПК):

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

ПК 2.2. Осуществлять мероприятия по подготовке заготовок к процессу обработки металлов давлением.

ПК 2.3. Вести технологический процесс обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации.

ПК 2.4. Контролировать и корректировать текущие отклонения от заданных величин параметров и показателей технологических процессов обработки металлов давлением.

ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением.

ПК 2.6. Производить нагрев заготовок для штамповки

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

ПК 2.8. Выполнять горячую штамповку поковок на прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации

ПК 2.9. Производить отделочные работы на прессах силой до 2 МН

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения расчетов параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции;
- 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;
- осуществления эксплуатации и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением;
- 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.

уметь:

- рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологических процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования;
- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии;
- рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации;
- выбирать вид термической обработки для обеспечения требуемых характеристик металлургической продукции;
- работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом;
- контролировать качество исходных заготовок; осуществлять контроль за выполнением технологического процесса обработки металлов давлением; выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках; находить причины нарушений технологии и пути их устранения;
- 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;
- 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;
- 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 прессы для штамповки поковок под руководством штамповщика более высокой квалификации

- использовать штамповочные 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

- 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

знать:

- физические и технологические свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств заготовок;

- методы расчета оптимальных параметров технологических процессов обработки металлов давлением;

- этапы и условия протекания технологических процессов обработки металлов давлением;

- исходный материал и подготовка его к процессу;

- фазовые превращения в металлах при термообработке;

- классификацию видов термической обработки, условия их проведения и влияния на свойства металлов;

- особенности технологического производства продукции различного сортамента;

методы обеспечения процессов обработки металлов давлением;

- основные свойства перерабатываемых материалов;

- основные методы анализа качества металлопродукции типы и назначение контрольно-измерительных приборов,

используемых для контроля и управления процессами 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;

- правила чтения технической документации;

- 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 при управлении нагревательными устройствами для нагрева заготовок для штамповки;

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

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

- правила чтения технической документации;

- виды, конструкции и назначение штамповочных молотов;

- 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;

- основные параметры штамповочных молотов;

- назначение органов управления штамповочными молотами;

- типичные неисправности штамповочных молотов;

- правила и порядок подготовки к работе штамповочных молотов;

- порядок и правила выполнения планово-предупредительного обслуживания (ежедневного, еженедельного) штамповочных молотов 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 и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при штамповке поковок на штамповочных молотах

- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

- виды, конструкции и назначение штамповочных прессов для штамповки поковок

- 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 режимы работы штамповочных прессов

- основные параметры штамповочных прессов

- назначение органов управления штамповочными прессами

- типичные неисправности штамповочных прессов

- правила и порядок подготовки к работе штамповочных прессов

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

- 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 и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты 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

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 2097 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента – 2097 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 1944 часа;

самостоятельной работы студента – 81 час;

учебной практики – 180 часов

производственной практики – 468 часов.

2 Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Подготовка и 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.	Осуществлять мероприятия по подготовке заготовок к процессу обработки металлов давлением.
ПК 2.3.	Вести технологический процесс обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации.
ПК 2.4.	Контролировать и корректировать текущие отклонения от заданных величин параметров и показателей технологических процессов обработки металлов давлением.
ПК 2.5.	Осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением.
ПК 2.6.	Производить нагрев заготовок для штамповки
ПК 2.7.	Выполнять горячую штамповку поковок на молотах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации
ПК 2.8.	Выполнять горячую штамповку поковок на прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации
ПК 2.9.	Производить отделочные работы на прессах силой до 2 МН
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 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

3 Структура и содержание профессионального модуля

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента			Самостоятельная работа студента		Учебная, часов	Производственная часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	**Раздел 1.** Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением МДК.02.01 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	**374**	326	150	30	**30**			
ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	**Раздел 2.** Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой МДК.02.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой	**368**	350	158		**18**			
ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	**Раздел 3.** Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции МДК.02.03 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции	**357**	340	196		**17**			
ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	**Раздел 4.** Термическая обработка металлов и сплавов МДК.02.04 Термическая обработка металлов и сплавов	**184**	150	58		**16**			
ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	**Раздел 5.** Выполнение работ по профессии «Кузнец-штамповщик» МДК.02.05 Выполнение работ по профессии "Кузнец-штамповщик"	**148**	130	58					

ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 08., ОК 09.	**Учебная практика**	**180**	180	180					**180**
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 08., ОК 09.	**Производственная практика (по профилю специальности)**, часов	**468**	468	468					**468**
	Всего:	**2097**	**1296**	**620**	**30**	**81**	*	*	**648**

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением			326	
МДК 02.01 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением			326	
Тема 1.1. Теоретические основы процессов обработки металлов давлением	**Содержание**		**78/42**	
	1.	Физические основы пластической деформации. Способы получения формы изделий.	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Кристаллическое строение металлов. Деформация монокристаллов. Закон сдвигающих напряжений	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Виды деформации металлов и сплавов. Деформация поликристаллов. Зависимость свойств изделий от режима обработки давлением.	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Понятие напряженно-деформированном состоянии металлов при обработке давлением. Внешние и внутренние силы.	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Нормальные и касательные напряжения. Главные деформации и их схемы. Факторы, влияющие на схему напряженного состояния.	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Сопротивление деформации и пластичность металлов и сплавов. Упругая и пластическая деформация. Величины, характеризующие деформацию. Главные деформации и их схемы. Закон постоянства	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
		объема. Правило наименьшего периметра.		
	7.	Сопротивление деформации и пластичность металлов и сплавов. Упругая и пластическая деформация. Величины, характеризующие деформацию. Главные деформации и их схемы. Закон постоянства объема. Правило наименьшего периметра.	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Понятие о сопротивлении деформации и среднем контактном давлении. Факторы, влияющие на сопротивление деформации	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Факторы, влияющие на пластичность. Методы оценки пластичности.	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10.	Очаг деформации. Параметры, характеризующие очаг деформации	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	11.	Трение в процессах обработки металлов давлением. Виды трения. Роль трения в ОМД. Влияние различных факторов на величину трения. Методы расчета коэффициента трения.	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	12.	Трение в процессах обработки металлов давлением. Виды трения. Роль трения в ОМД. Влияние различных факторов на величину трения. Методы расчета коэффициента трения.	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	13.	Захват металла валками при обработке металлов давлением	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	14.	Опережение и отставание	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	15.	Уширение при обработке металлов давлением	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	16.	Энергосиловые параметры при обработке металлов давлением. Удельное и полное усилие, их связь. Факторы, влияющие на величину удельного давления. Распределение нормальных напряжений по поверхности контакта	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	17.	Энергосиловые параметры при обработке металлов давлением. Удельное и полное усилие, их связь. Факторы, влияющие на величину удельного давления. Распределение нормальных напряжений по поверхности контакта	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	18.	Неравномерность деформации при обработке металлов давлением	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**42**	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	1.	Практическое занятие № 1. Проверка закона постоянства объема	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 1. Проверка закона постоянства объема	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03. ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.,
	3.	Практическое занятие № 2. Проверка закона наименьшего сопротивления.	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 2. Проверка закона наименьшего сопротивления.	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Практическое занятие № 3. Расчет величин, характеризующих пластическую деформацию	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Практическое занятие № 3. Расчет величин, характеризующих пластическую деформацию	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Практическое занятие № 3. Расчет величин, характеризующих пластическую деформацию	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Практическое занятие № 4. Расчет параметров, характеризующих очаг деформации.	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Практическое занятие № 4. Расчет параметров, характеризующих очаг деформации.	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10.	Практическое занятие № 5. Расчет коэффициентов трения при горячей и холодной ОМД	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	11.	Практическое занятие № 5. Расчет коэффициентов трения при горячей и холодной ОМД	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	12.	Практическое занятие № 5. Расчет коэффициентов трения при горячей и холодной ОМД	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	13.	Практическое занятие № 6. Расчет величин опережения и отставания	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	14.	Практическое занятие № 6. Расчет величин опережения и отставания	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	15.	Практическое занятие № 6. Расчет величин опережения и отставания	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	16.	Практическое занятие № 7. Расчет контактного давления при горячей прокатке	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	17.	Практическое занятие № 7. Расчет контактного давления при горячей прокатке	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	18.	Практическое занятие № 8. Расчет контактного давления при холодной прокатке	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	19.	Практическое занятие № 8. Расчет контактного давления при холодной прокатке	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	20.	Практическое занятие № 9. Проверочный расчет мощности двигателя прокатного стана	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	21.	Практическое занятие № 9. Проверочный расчет мощности двигателя прокатного стана	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 1.2. Прокатное производство	**Содержание**		**14/4**	
	1.	Сущность и основные виды прокатки	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Сортамент прокатной продукции	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Нагрев металла, цели нагрева, периоды нагрева. Процессы, сопровождающие нагрев	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Охлаждение металла после прокатки. Виды охлаждения. Дефекты металла, связанные с охлаждением	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Способы удаления поверхностных дефектов с полупродукта	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	1.	Практическое занятие № 10. Характеристика прокатных станов по назначению	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 10. Характеристика прокатных станов по назначению	2	ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	Всего за 4 семестр		**92/46**	
Тема 1.3. Технологический процесс производства горячекатаной листовой стали	**Содержание**		**18/10**	
	1.	Общие сведения о листопрокатном производстве. Сортамент и исходный подкат для толстолистовых станов. Требования, предъявляемые к подкату и готовому прокату	2	ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Производство горячекатаных листов на одно-двухк, трех - четырехклетевых толстолистовых станах	2	ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Технология изготовления горячекатаной толстолистовой стали. Прокатка тонколистовой горячекатаной стали на непрерывном широкополосном стане	2	ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Сортамент и марки стали прокатываемые на стане 2000. Технология производства тонколистовой горячекатаной стали . Схема расположения оборудования на тонколистовом стане 2000	2	ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**10**	
	1.	Практическое занятие № 11. Расчет режима обжатий на одноклетевых станах горячей прокатки;	2	ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 12. Расчет часовой производительности одноклетевых станов горячей прокатки	2	ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 13. Расчет режима обжатий на непрерывном стане 2000	2	ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 14. Расчет часовой производительности стана 2000 ПАО «ММК». Построение графика прокатки полунепрерывного стана	2	ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Практическое занятие № 14. Расчет часовой производительности стана 2000 ПАО «ММК». Построение графика прокатки полунепрерывного стана	2	ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 1.4. Технологический процесс производства холоднокатаной листовой стали	**Содержание**		**24/12**	
	1.	Характеристика подката. Типы листовых станов холодной прокатки. ГОСТы на холоднокатаную листовую сталь	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Состав и характеристика оборудования трех-четыре-пятиклетевых станов холодной прокатки. Дрессировочные станы. Технологический процесс производства холоднокатаного листа	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	3.	Сортамент и характеристика подката и готовой продукции. Технологический процесс травления горячекатаного металла. Характеристика основного оборудования травильных агрегатов	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Назначение отжига. Типы печей для отжига, их устройство. Агрегаты непрерывного отжига	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Дефекты подката и требования к нему. Дефекты травления, холодной прокатки, термической обработки. Способы их устранения	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Бесконечная прокатка, совмещение травления с прокаткой, повышение качества холоднокатаного листа, автоматизация производственных процессов. Металлы с покрытием	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**12**	
	1.	Практическое занятие № 15. Расчет режима обжатий и натяжений при холодной прокатки	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 15. Расчет режима обжатий и натяжений при холодной прокатки	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 15. Расчет режима обжатий и натяжений при холодной прокатки	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 16. Расчет часовой производительности станов холодной прокатки	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Практическое занятие № 16. Расчет часовой производительности станов холодной прокатки	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Практическое занятие № 16. Расчет часовой производительности станов холодной прокатки	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 1.5 Сортопрокатное	**Содержание**		**24/12**	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
производство	1.	Общие сведения о сортопрокатном производстве. Назначение калибровки. Элементы калибров. Принцип построения калибров. Схемы калибровки	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Сортамент крупносортного проката, технические требования, определяемые стандартами. Исходные заготовки, подготовка к прокатке.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Состав и расположение оборудования Технологический процесс производства профилей на крупносортных станах	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Сортамент прокатной продукции средне- и мелкосортных станов. Требования к заготовке.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Технологический процесс производства проката на среднесортных станах.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Технологический процесс производства проката на мелкосортно-проволочных станах.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**12**	
	1.	Практическое занятие № 17. Расчет калибровки круглой стали	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 17. Расчет калибровки круглой стали	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 17. Расчет калибровки круглой стали	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 18. Расчет калибровки квадратной стали. Расположение квадратных калибров в валках и их построение	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Практическое занятие № 18. Расчет калибровки квадратной стали. Расположение квадратных калибров в валках и их построение	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05.,

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
				ОК 07., ОК 09.
	6.	Практическое занятие № 18. Расчет калибровки квадратной стали. Расположение квадратных калибров в валках и их построение	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	Всего за 5 семестр		**66/34**	
Тема 1.6 Волочение. Метизное производство	**Содержание**		**14/4**	
	1.	Теоретические основы процесса волочения	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Сортамент метизной продукции. Исходный материал для производства метизов. Классификация проволоки. Виды брака проволоки и меры по его устранению.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Классификация волочильного оборудования. Смазка при волочении. Виды смазок. Волочильный инструмент.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Дополнительные операции по подготовке металла к волочению.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Технологический процесс производства низкоуглеродистой проволоки	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	1.	Практическое занятие № 19. Расчет маршрута и усилия волочения	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 20. Расчет мощности двигателя волочильных машин	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 1.7 Прессование	**Содержание**		**4**	
	1.	Сущность и основные характеристики процесса прессования. Основы технологии прессования	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Виды прессования. Прессование труб и полых профилей. Прессование через многоканальную матрицу	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.,

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
				ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 1.8 Кузнечно-штамповочное производство	**Содержание**		**18/12**	
	1.	Основные и предварительные операции ковки. Материалы для ковки	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Исходные материалы для ковки и штамповки, вид заготовок. Способы раскроя, и качество. Отходы при раскрое. Разрезка на сортовых ножницах, выбор оборудования.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Понятие о температурном интервале ковки и штамповки. Параметры нагрева, качество.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**12**	
	1.	Практическое занятие № 21. Расчёт усилия разрезки на ножницах, расчёт отходов, выбор машины.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 22. Изучение влияния температуры и времени нагрева на окалинообразование.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 23. Определение размеров индуктора.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 23. Определение размеров индуктора.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Практическое занятие № 24. Расчёт необходимой площади пода пламенной печи.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Практическое занятие № 24. Расчёт необходимой площади пода пламенной печи.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 1.9 Ковка.	**Содержание**		**24/14**	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Технологические процессы ковки	1.	Классификация поковок. Основные технологические операции ковки. Инструмент и приспособления.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Основные правила и параметры операций. Способы проведения операций.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Проектирование чертежа поковки. Последовательность операций ковки.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Расчёт размеров исходной заготовки.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Назначение операций ковки. Способы проведения операций.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**14**	
	1.	Практическое занятие № 25. Изучение формоизменения при осадке.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 26. Способы протяжки стержней.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 27. Расчёт объёма и массы выдры при различных способах прошивки.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 28. Разработка чертежа кованой поковки. Расчёт объёма и массы.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Практическое занятие № 28. Разработка чертежа кованой поковки. Расчёт объёма и массы.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Практическое занятие № 29. Расчёт размеров заготовки по чертежу поковки.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	7.	Практическое занятие № 29. Расчёт размеров заготовки по чертежу поковки.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 1.10 Технологические процессы штамповки	**Содержание**		**78/40**	
	1.	Классификация процессов штамповки. Классификация штампованных поковок. Плоскость разъёма.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Определение исходного индекса. Назначение припусков, допусков, технологических напусков.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Особенности технологии штамповки на молотах. Определение массы падающих частей. Облой и облойные канавки. Технологическое назначение облоя.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Молотовые штампы, их классификация. Ручьи, их расположение на зеркале, габариты штампа.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Особенности технологии штамповки на КГШП. Определение усилия пресса.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Облойные канавки прессовых штампов, их выбор. Штампы КГШП. Ручьевые вставки, расположение и крепление в блоке. Штамповка выдавливанием.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Особенности технологии штамповки на ГКМ. Определение усилия машины. Классификация поковок, Операции, выполняемые на ГКМ.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Правила набора и высадки. Штамповка поковок типа стержня с утолщением. Получение поковок со сквозными отверстиями.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Конструкция штампов ГКМ. Ручьевые вставки, их разновидности, материалы. Передние и задние упоры. Область применения.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10.	Штамповка на винтовых прессах Особенности технологии штамповки на винтовых прессах. Определение усилия пресса. Штампы винтовых прессов.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	11.	Особенности технологии штамповки на гидравлических прессах. Классификация поковок. Операции, выполняемые на гидравлических прессах.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	12.	Обрезка облоя и пробивка перемычек. Схемы и способы обрезки. Температурный режим и усилия обрезных операций. Классификация обрезных штампов. Рабочие детали обрезных штампов.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	13.	Прогрессивные способы штамповки. Штамповка на горячевысадочных автоматах. Особенности технологии малооблойной и безоблойной штамповки. Особенности технологии безуклонной штамповки.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	14.	Завершающие операции горячей штамповки. Правка, калибровка, чеканка. Назначение операций и способы. Очистка поковок от окалины. Способы очистки. Способы и методы борьбы с браком.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	15.	Технологический процесс холодной штамповки. Основные операции холодной штамповки.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	19.	Технологический процесс объемной и листовой штамповки	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		40	
	1.	Практическое занятие № 30. Обоснование выбора плоскости разъёма.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 31. Назначение исходного индекса по ГОСТ 7505-89.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 32. Разработка чертежа молотовой штамповки.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 32. Разработка чертежа молотовой штамповки.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	5.	Практическое занятие № 33. Выбор заготовки и переходов штамповки.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Практическое занятие № 34. Проектирование молотового штампа	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ОК 09.
	7.	Практическое занятие № 34. Проектирование молотового штампа	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ОК 09.
	8.	Практическое занятие № 35. Проектирование прессовой поковки.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Практическое занятие № 35. Проектирование прессовой поковки.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10.	Практическое занятие № 36. Проектирование окончательного ручья прессового штампа.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	11.	Практическое занятие № 36. Проектирование окончательного ручья прессового штампа.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	12.	Практическое занятие № 37. Расчёт размеров переходов и ручьёв.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	13.	Практическое занятие № 38. Обрезка облоя и пробивка перемычек	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	14.	Практическое занятие № 38. Обрезка облоя и пробивка перемычек	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	15.	Практическое занятие № 39. Особенности выбора заготовки для безоблойной штамповки.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	16.	Практическое занятие № 39. Особенности выбора заготовки для безоблойной штамповки.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	17.	Практическое занятие № 40. Проектирование окончательного ручья штампа для безоблойной штамповки.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	18.	Практическое занятие № 40. Проектирование окончательного ручья штампа для безоблойной штамповки.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	19.	Практическое занятие № 41. Особенности проектирования безуклонной штамповки.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	20.	Практическое занятие № 41. Особенности проектирования безуклонной штамповки.	2	ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
		Всего за 6 семестр	**138/70**	
Самостоятельная работа при изучении Раздела 1				
Примерная тематика курсовых проектов Разработка технологического процесса для изготовления на молоте поковки на объектовую деталь. Разработка технологического процесса для изготовления на КГШП поковки на объектовую деталь. Разработка технологического процесса для изготовления на ГКМ поковки на объектовую деталь. Разработка технологического процесса изготовления сварных труб. Разработка технологического процесса изготовления бесшовных труб. Разработка технологического процесса изготовления прутков сортового проката. Разработка технологического процесса изготовления проволоки. Разработка технологического процесса производства горячекатаного листа Разработка технологического процесса производства холоднокатаного листа			**30**	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) Выбор и согласование темы Анализ исходных данных Проектно-технологическая разработка Проектно-конструкторская разработка «Охрана труда и техника безопасности». Выводы по проекту			**30**	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 5., ОК 07., ОК 09.
			356/150	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			**18**	
		Всего по МДК.01.01.	**374/150**	
Раздел 2. Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой			**350**	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
МДК.02.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой			**350**	
Тема 2.1 Оборудование цехов обработки металлов давлением			**278**	
Тема 2.1.1 Машины и механизмы главной линии прокатного стана	**Содержание**		**46/24**	
	1.	Классификация прокатных станов.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Типы и назначение машин и агрегатов, входящих в состав стана.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Основные элементы главной линии прокатного стана.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Детали, узлы и механизмы рабочих клетей. Устройство рабочей клети. Требования, предъявляемые к рабочей клети.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Назначение и типы прокатных валков. Основные параметры валков. Материалы валков.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Подшипники и подушки прокатных валков. Подшипники скольжения и качения.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Станины рабочих клетей: назначение, типы, конструкция, материал, применяемый для их изготовления. Требования, предъявляемые к станинам.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Плитовины. Способы установки и крепления станин к плитовинам. Типы и конструкция нажимных механизмов, их сравнительная характеристика.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Привод валков рабочей клети. Шпиндели, их характеристика, типы и конструкция. Уравновешивание шпинделей.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10.	Шестеренные клети: назначение, основные элементы, материал для изготовления	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	11.	Редукторы: назначение и типы. Кинематические схемы и конструкция редукторов, материал для их изготовления, смазка.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**24**	
	1.	Практическое занятие № 1. Изучение главной линии прокатного стана	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 1. Изучение главной линии прокатного стана	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	3.	Практическое занятие № 2. Расчет на прочность прокатных валков	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 2. Расчет на прочность прокатных валков	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Практическое занятие № 3. Сравнительная характеристика подшипников различного типа	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Практическое занятие № 3. Сравнительная характеристика подшипников различного типа	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Практическое занятие № 4. Выбор типа и конструкции нажимного механизма	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Практическое занятие № 4. Выбор типа и конструкции нажимного механизма	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Практическое занятие № 5. Расчет на прочность нажимного винта и гайки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10.	Практическое занятие № 5. Расчет на прочность нажимного винта и гайки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	11.	Практическое занятие № 6. Расчет шестеренной клети на опрокидывание	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	12.	Практическое занятие № 6. Расчет шестеренной клети на опрокидывание	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 2.1.2 Машины и агрегаты поточных технологических линий	**Содержание**		**24/8**	
	1.	Машины и механизмы для перемещения слитков и проката. Рольганги. Шлепперы Транспортеры	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Толкатели и сталкиватели. Холодильники. Столы. Манипуляторы и кантователи.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Ножницы и пилы. Классификация ножниц, их назначение, основные типы.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Ножницы с параллельными и наклонными ножами: назначение, основные параметры	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Дисковые ножницы: назначение, типы, основные параметры, конструкция. Назначение и конструкция кромкокрошительных ножниц.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Летучие ножницы, их назначение и классификация. Барабанные	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04.,

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
		летучие ножницы.		ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Назначение, принцип действия, конструкция планетарных летучих ножниц. Дисковые пилы: назначение, типы, материал для изготовления дисков.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Правильные машины и прессы. Листоправильные машины. Сортоправильные машины.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**6**	
	1.	Практическое занятие № 7. Выбор типа и конструкции рольганга	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 7. Выбор типа и конструкции рольганга	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 7. Выбор типа и конструкции рольганга	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по **Теме 2.1 Оборудование цехов обработки металлов давлением** 1. Подготовка к семинару (с применением презентации) на темы: «Перспективы развития прокатных станов», Модернизация деталей и узлов прокатных станов», «Достоинства и недостатки различных типов приводов валков прокатных станов» 2. Презентация на темы: «История создания и развития машин и механизмов для перемещения слитков и проката», «История развития ножниц для резания проката», «Особенности эксплуатации правильных машин и прессов», «Сравнительная характеристики различных видов моталок»			**6**	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
		Всего за 3 семестр	**74/30**	
	Содержание			
	9.	Правильные прессы. Машины с гиперболоидными роликами.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10.	Правильные прессы. Машины с гиперболоидными роликами.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	11.	Моталки. Моталки для горячей полосы, их назначение, их технологические и эксплуатационные требования к конструкции, устройство и принцип работы.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	12.	Разматыватели: назначение, типы, конструкция. Расчет разматывателя.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	13.	Машины и механизмы для клеймения, маркировки, укладки и обвязки проката. Клеймители. Способы маркировки.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	14.	Машины для обвязки проката. Листоукладчики.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	15.	Машины и механизмы для зачистки слитков, заготовок и проката	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	16.	Подъемно- транспортное оборудование прокатных цехов	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	17.	Агрегаты для травления и прокатывания стальной полосы	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	18.	Техническая эксплуатация прокатного оборудования. Условия работы прокатного оборудования	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	19.	Правила технической эксплуатации. Основные понятия и определения. Организация и проведение ТО и Р прокатного оборудования.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	20.	Смазочные материалы и системы смазки. Смазочные материалы. Способы и системы смазки.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	4.	Практическое занятие № 8. Расчет механизма подъема стола	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Практическое занятие № 9. Расчет усилия резания на дисковых ножницах	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Практическое занятие № 9. Расчет усилия резания на дисковых ножницах	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Практическое занятие № 10. Расчет привода листоправильной машины	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Практическое занятие № 10. Расчет привода листоправильной машины	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Практическое занятие № 11. Расчет привода моталки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10.	Практическое занятие № 11. Расчет привода моталки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	11.	Практическое занятие № 12. Расчет и подбор элементов привода механизма подъема мостового крана	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	12.	Практическое занятие № 12. Расчет и подбор элементов привода механизма подъема мостового крана	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	13.	Практическое занятие № 13. Расчет и подбор электродвигателя механизма передвижения крана	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	14.	Практическое занятие № 13. Расчет и подбор электродвигателя механизма передвижения крана	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по **Теме 2.1 Оборудование цехов обработки металлов давлением** 1. Подготовится к семинару. Заполнить таблица «Сравнительная характеристики различных видов моталок»			**4**	
		Всего за 4 семестр	**50/22**	
			12	
	15.	Практическое занятие № 14. Расчет привода разматывателя	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	16.	Практическое занятие № 14. Расчет привода разматывателя	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	17.	Практическое занятие № 15. Организация и проведение ТО и Р прокатного оборудования.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	18.	Практическое занятие № 15. Организация и проведение ТО и Р прокатного оборудования.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	19.	Практическое занятие № 15. Организация и проведение ТО и Р прокатного оборудования.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	20.	Практическое занятие № 15. Организация и проведение ТО и Р прокатного оборудования.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	Содержание		**24/8**	
	1.	Принцип действия и классификация гидропривода.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Насосный гидропривод.	2	
	3.	Насосно-аккумуляторный привод.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Мультипликаторный и комбинированный типы привода.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	5.	Основные узлы и детали гидравлических прессов	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Конструкции гидравлических ковочных прессов	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Конструкции гидравлических штамповочных прессов	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Конструкции гидравлических листоштамповочных прессов	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**8**	
Тема 2.1.3 Гидравлические кузнечно-штамповочные машины	1.	Практическое занятие № 16. Расчёт основных конструктивных параметров гидравлического пресса	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 16. Расчёт основных конструктивных параметров гидравлического пресса.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 17. Изучение типов гидравлического привода.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 17. Изучение типов гидравлического привода.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
		Содержание	**18**	
	1.	Классификация кривошипных машин. Типовая схема кривошипного пресса	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Принцип действия и основные параметры кривошипных машин.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Сортовые ножницы. Отрезные комплексы и другое оборудование для разрезки.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Листоштамповочные прессы.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Кривошипные горячештамповочные прессы.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Кривошипно-коленные прессы.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Горизонтально-ковочные машины (ГКМ).Холодноштамповочные и горячештамповочные автоматы.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	8.	Гибочные машины	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Кузнечно-штамповочные автоматы	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по **Теме 2.1 Оборудование цехов обработки металлов давлением** Выполнить презентацию на темы: «Необходимость клеймения, маркировки, укладки и обвязки проката» «Механизация ремонтных и погрузочно-разгрузочных работ прокатного цеха» «Классификация кузнечно-прессового оборудования» «Принцип работу КГШП»			**4**	
		Всего за 5 семестр	**58/20**	
Тема 2.1.4 Кривошипные кузнечно-штамповочные машины	**В том числе практических и лабораторных занятий**		**20**	
	1.	Практическое занятие № 18. Изучение работы и конструкции кривошипных механизмов.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 18. Изучение работы и конструкции кривошипных механизмов.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 19. Изучение устройства и работы кривошипного листоштамповочного пресса.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 19. Изучение устройства и работы кривошипного листоштамповочного пресса.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Практическое занятие № 20. Изучение механизмов регулирования межштампового пространства пресса.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Практическое занятие № 20. Изучение механизмов регулирования межштампового пространства пресса.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Практическое занятие № 21. Определение основных параметров кривошипных прессов.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Практическое занятие № 21. Определение основных параметров кривошипных прессов.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Практическое занятие № 22. Изучение механизмов упора и зажима ГКМ.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10.	Практическое занятие № 22. Изучение механизмов упора и зажима ГКМ.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Тема 2.1.5 Ротационные и роторные машины	**Содержание**		**4**	
	1.	Радиально-обжимные машины.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Радиально-ковочные машины.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 2.1.6 Винтовые прессы	**Содержание**		**10/6**	
	1.	Классификация винтовых прессов и особенности рабочего хода винтовых прессов.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Фрикционные винтовые прессы.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**6**	
	1.	Практическое занятие № 23. Изучение работы и конструкции винтовых прессов.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 23. Изучение работы и конструкции винтовых прессов	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 23. Изучение работы и конструкции винтовых прессов.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 2.1.7 Штамповочные и ковочные молоты	**Содержание**		**22/8**	
	1.	Классификация и главные параметры молотов	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Принцип действия молотов.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Пневматические молоты.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Паровоздушные молоты.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Молоты с двусторонним ударом. Классификация и принцип действия. Гидравлические, высокоскоростные и бесшаботные молоты	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Механические молоты	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	7.	Винтовые молоты и пресс-молоты	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**8**	
	1.	Практическое занятие № 24. Изучение конструкции паровоздушного молота.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 24. Изучение конструкции паровоздушного молота.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 25. Изучение системы управления паровоздушных молотов.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 25. Изучение системы управления паровоздушных молотов.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 2.1.8 Обслуживание и эксплуатация кузнечно-прессового оборудования	**Содержание**		**40/16**	
	1.	Оборудование для высокоэнергетической обработки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Штамповка взрывом	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Лазерные и плазменные прессы	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Кинематические схемы типового оборудования.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Надёжность и долговечность работы оборудования.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Диагностика КШО	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Общие сведения о наладке оборудования	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Наладка гидравлических, прессов и молотов.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Наладка штамповочных молотов.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10.	Наладка механических прессов.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	11.	Основные методы проверки кузнечно-прессового оборудования.	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	12.	Долговечность работы оборудования	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**16**	
	1.	Практическое занятие № 26. Техника безопасности при работе на ковочно-штамповочном оборудовании	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 26. Техника безопасности при работе на ковочно-штамповочном оборудовании	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 27. Изучение кинематических схем типового оборудования	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 27. Изучение кинематических схем типового оборудования	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Практическое занятие № 28. Изучение фундаментов кривошипных машин	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Практическое занятие № 28. **Всего за 5 семестр** Изучение фундаментов кривошипных машин	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Практическое занятие № 29. Системы программного управления, применяемые для молотов	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Практическое занятие № 29. Системы программного управления, применяемые для молотов	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 2.2 Электрооборудование цехов обработки металлов давлением				
Тема 2.2.1 Электротермические установки	**Содержание**		**12/4**	
	1.	Электроустановки нагрева сопротивлением	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Электроустановки индукционного нагрева	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Электроустановки дугового нагрева	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Электроустановки для сварки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	1.	Практическое занятие № 1. Изучение принципиальной электрической схемы управления печью сопротивления	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 1. Изучение принципиальной электрической схемы управления печью сопротивления	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 2.2.2 Электромеханические установки	**Содержание**		**8**	
	1.	Магнитоимпульсные установки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Электромагнитные установки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Электрогидравлические установки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Ультразвуковые установки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 2.2.3 Электрохимические и электрофизические установки		**Содержание**	**8**	
	1.	Электролизные установки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Электрохимические установки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Электроэрозионные установки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Электрохимико-механические установки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 2.2.4 Вентиляционные установки	**Содержание**		**6/4**	
	1.	Вентиляционные установки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	1.	Практическое занятие № 2. Изучение принципиальной электрической схемы АУ ЭП вентиляционной установки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 2. Изучение принципиальной	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04.,

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
		электрической схемы АУ ЭП вентиляционной установки		ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 2.2.5 Компрессорные установки	**Содержание**		**6/4**	
	1.	Компрессорные установки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	1.	Практическое занятие №.3. Изучение принципиальной электрической схемы АУ ЭП компрессорной установки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие №.3. Изучение принципиальной электрической схемы АУ ЭП компрессорной установки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 2.2.6 Насосные установки	**Содержание**		**6/4**	
	1.	Насосные установки	**2**	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	1.	Практическое занятие № 4. Изучение принципиальной электрической схемы АУ задвижкой центробежного насоса	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 4. Изучение принципиальной электрической схемы АУ задвижкой центробежного насоса	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 2.2.7 Подвесные и наземные электротележки	**Содержание**		**4/2**	
	1.	Подвесные и наземные электротележки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2**	
	1.	Практическое занятие № 5. Исследование работы электрической схемы подвесной электротележки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по **Теме 2.2 Электрооборудование цехов обработки металлов давлением** 1. Составить сравнительную таблицу «Электротермические установки». 2. Составить глоссарий по теме «Электрохимические и электрофизические установки». 3. Подготовить информационное сообщение по одной из предложенных тем. 4. Выполнить реферат по одной из предложенных тем**.**			**4**	
		Всего за 6 семестр	**150/68**	
Тема 2.2.8 Конвейеры	**Содержание**		**4/2**	
	1.	Конвейеры	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	1.	Практическое занятие № 6. Исследование работы электрической схемы управления конвейерной линии	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2	Практическое занятие № 6. Исследование работы электрической схемы управления конвейерной линии	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 2.2.9 Мостовые краны	**Содержание**		**4/2**	
	1.	Мостовые краны	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	1.	Практическое занятие № 7. Исследование работы электрической схемы контакторного управления ЭП механизма передвижения крана	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 7. Исследование работы электрической схемы контакторного управления ЭП механизма передвижения крана	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 2.2.10 Токарные станки	**Содержание**		**4/2**	
	1.	Токарные станки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	1.	Практическое занятие № 8. Исследование работы электрической схемы управления токарно-винторезного станка	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2	Практическое занятие № 8. Исследование работы электрической схемы управления токарно-винторезного станка	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 2.2.11 Сверлильные и расточные станки	**Содержание**		**4/2**	
	1.	Сверлильные и расточные станки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2**	
	1.	Практическое занятие № 9. Исследование работы электрической схемы управления электроприводом радиально-сверлильного станка	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 2.2.12 Строгальные станки	**Содержание**		**2**	
	1.	Строгальные станки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Тема 2.2.13 Фрезерные станки	**Содержание**		**2**	
		Фрезерные станки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 2.2.14 Шлифовальные станки	**Содержание**		**2**	
	1.	Шлифовальные станки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 2.2.15 Агрегатные станки	**Содержание**		**2**	
		Агрегатные станки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 2.2.16 Кузнечно-прессовые установки	**Содержание**		**6/4**	
	1.	Кузнечно-прессовые установки	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	1.	Практическое занятие № 10. Исследование работы электрической схемы управления ЭП кривошипного ковочно-штамповочного пресса	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 10. Исследование работы электрической схемы управления ЭП кривошипного ковочно-штамповочного пресса	2	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
		Всего за 7 семестр	**36/18**	
		Всего МДК.02.02.	**368/158**	
Раздел 3 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции				
МДК 02.03 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции				
Тема 3.1. Автоматизация технологических процессов				
Тема 3.1.1 Основы измерительной	**Содержание**		**8/4**	
	1.	Введение. Государственная система приборов контроля и	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04.,

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
техники		регулирования технологических процессов		ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Измерительные преобразователи. Системы дистанционной передачи	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	1.	Практическое занятие № 1. Изучение дистанционной передачи	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 1. Изучение дистанционной передачи	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 3.1.2 Технические средства контроля технологических процессов	**Содержание**		**36/16**	
	1.	Задачи контроля качества. Организация работ по качеству.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Объекты контроля. Виды и методы контроля.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Контрольно-измерительные приборы и преобразователи	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Приборы для измерения давления	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Приборы для измерения расхода и количества	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Приборы для измерения температуры. Классификация.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Пирометры. Их классификация	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Приборы для анализа состава газа	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10.	Информационное обеспечение систем контроля технологических процессов	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1.	Практическое занятие № 2. Изучение конструкции и работы приборов для измерения давления	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	2.	Практическое занятие № 2. Изучение конструкции и работы приборов для измерения давления	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 3. Изучение конструкции и принципа действия дифманометров	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 3. Изучение конструкции и принципа действия дифманометров	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Практическое занятие № 4. Изучение работы комплекта приборов для измерения температуры	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Практическое занятие № 4. Изучение работы комплекта приборов для измерения температуры	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Практическое занятие № 5. Изучение и поверка оптического пирометра	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Практическое занятие № 5. Изучение и поверка оптического пирометра	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 3.1.3 Основы регулирования технологических процессов	**Содержание**		**14/4**	
	1.	Общая характеристика систем управления. Автоматизация систем управления. Основные сведения об автоматических системах регулирования (АСР)	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Автоматические регуляторы. Классификация. Исполнительные механизмы	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	1.	Практическое занятие № 6. Исследование работы автоматической системы регулирования	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 6. Исследование работы автоматической системы регулирования	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 7. Изучение схем автоматического регулирования и управления технологическими процессами	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 7. Изучение схем автоматического регулирования и управления технологическими процессами	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Практическое занятие № 7. Изучение схем автоматического регулирования и управления технологическими процессами	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 3.1.4 Автоматизированные	**Содержание**		**12/8**	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
системы управления технологическими процессами (АСУТП)	1.	Основные понятия АСУТП.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Вычислительная техника в управлении технологическими процессами	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**8**	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	1.	Практическое занятие № 8. Изучение системы автоматизации нагревательного устройства.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 8. Изучение системы автоматизации нагревательного устройства.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 9. Изучение системы автоматизации трубопрокатных станов.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 9. Изучение системы автоматизации трубопрокатных станов.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа		**4**	
	1.	Подготовка презентации по темам: «Особенности устройства и применение кузнечных манипуляторов; «Особенности устройства и автоматизации трубопрокатных станов» «Особенности устройства и автоматизации кузнечно-штамповочного оборудования»	4	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
		Всего за 4 семестр	**74/38**	
Тема 3.1.5 Автоматизация процессов обработки металлов давлением	**Содержание**		**24/4**	
	1.	Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ). Структура АРМ. Функции АРМ.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Комплекс технических средств многоуровневой системы управления.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Контроллеры и программно-технические комплексы. Автоматические регуляторы. Программное обеспечение.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Основы регулирования технологических процессов. Информационное обеспечение систем контроля технологических	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	5.	Автоматизация нагревательных устройств	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Системы автоматического контроля и регулирования Контроль параметров процессов ОМД	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	АСУТП и перспективы их совершенствования	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Роботизация процессов ОМД. Общие сведения Конструкции промышленных роботов	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Автоматизация штамповки на КГШП Автоматизация процессов холодной штамповки	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10.	Прокатные станы как объект автоматизированного управления. Функциональные задачи АСУ ТП прокатного стана.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	1.	Практическое занятие № 10. Изучение системы автоматизации кузнечно-штамповочного оборудования.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 10. Изучение системы автоматизации кузнечно-штамповочного оборудования.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 3.2 Организация контроля за соблюдением технологии и контроля качества металла технологическим персоналом				
Тема 3.2.1 Задачи контроля качества выпускаемой продукции. Построение чертежей с целью соблюдения контроля качества продукции.	**Содержание**		**30/26**	
	1.	Задачи контроля качества. Организация работ по качеству. Объекты контроля.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Виды и методы контроля. Мотивация персонала к производству качественной продукции.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**26**	
	1.	Практическое занятие № 1. Построение детали, используя операции «Выдавливание» и «Вырезать выдавливанием».	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 1. Построение детали, используя операции «Выдавливание» и «Вырезать выдавливанием».	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 1. Построение детали, используя операции «Выдавливание» и «Вырезать выдавливанием».	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 2. Создание элемента поворотом сечения и сечением вращения.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	5.	Практическое занятие № 2. Создание элемента поворотом сечения и сечением вращения.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Практическое занятие № 2. Создание элемента поворотом сечения и сечением вращения.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Практическое занятие № 3. Создание элемента соединением нескольких сечений – эскизов.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Практическое занятие № 3. Создание элемента соединением нескольких сечений – эскизов.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Практическое занятие № 3. Создание элемента соединением нескольких сечений – эскизов.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10.	Практическое занятие № 4. Построение чертежа по техническим требованиям.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	11.	Практическое занятие № 4. Построение чертежа по техническим требованиям.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	12.	Практическое занятие № 4. Построение чертежа по техническим требованиям.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	13.	Практическое занятие № 5. Построение инженерных конструкций	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа		**4**	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	1.	Выполнить Реферат На тему: «Возможности программы КОМПАС».	4	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
		Всего за 5 семестр	**58**	
Тема 3.2.2 Документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы контроля.	**Содержание**		**10/6**	
	1.	Нормативно-технические документы, регламентирующие вопросы качества продукции.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**6**	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	1.	Практическое занятие № 6. Создание архива нормативно-технической документации, регламентирующей вопросы	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
		качества и вопросы контроля конкретных видов продукции цехов обработки металлов давлением средствами текстового процессора MS Excel		
	2.	Практическое занятие № 6. Создание архива нормативно-технической документации, регламентирующей вопросы качества и вопросы контроля конкретных видов продукции цехов обработки металлов давлением средствами текстового процессора MS Excel	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 6. Создание архива нормативно-технической документации, регламентирующей вопросы качества и вопросы контроля конкретных видов продукции цехов обработки металлов давлением средствами текстового процессора MS Excel	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 3.2.3 Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности	**Содержание**		**116/62**	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	1.	Автоматизация конструкторского проектирования	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Создание конструкторской документации. Знакомство с программой Компас.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Команды редактирования и деформации.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Геометрия, штриховка в Компас. Размеры, обозначения в Компас.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Составление общей таблицы прикладных программ CAD/CAM систем, включающей название, характеристику, особенности программы и интерфейса, ее возможности.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Изучение основных элементов и настройка интерфейса Компас.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Построение простейших геометрических фигур произвольного размера (прямоугольник, окружность, прямая и т.д.).	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Построение плана помещения (цеха) в масштабе по заданным размерам.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	9.	Введение в курс. Проектирование технологических процессов в системе Вертикаль.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10.	Возможности проектирования в системе Вертикаль.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	11.	Профессиональное использование MS Office.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	12.	Основы работы текстового редактора MS Word.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	13.	Основы работы табличного процесса MS Excel.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	14.	Организация системы управления БД.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	15.	Основы работы СУБД MS Access.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	16.	Создание презентация в MS Power Point.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	17.	Технические средства реализации информационных систем	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	18.	Базовое программное обеспечение. Назначение и состав базового программного обеспечения.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	19.	Современные операционные системы: основные возможности и отличия.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	20.	Влияние свойств ПК и предметной области применения АРМ специалиста на выбор ОС.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	21.	Программное обеспечение прикладного характера.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	22.	Пакеты прикладных программ для решения прикладных задач.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	23.	Работа с файлами. Сервисные программы для работы с файлами.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	24.	Программные средства для борьбы с компьютерными вирусами	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	25.	Изучение мультимедийных обучающих программ компании Sike «Прокатка в черновой реверсивной клети»	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	26.	Изучение мультимедийных обучающих программ компании Sike «Дрессировка холоднокатаного листа»	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	27.	Изучение мультимедийных обучающих программ компании Sike «Прокатка на крупносортном стане горячей прокатки»	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**62**	
	1.	Практическое занятие № 7. Тонкостенные объекты. Примеры. Создание модели с использованием вкладки Тонкая стенка. Применение и правила создания операции Оболочка.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 7. Тонкостенные объекты. Примеры. Создание модели с использованием вкладки Тонкая стенка. Применение и правила создания операции Оболочка.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 7. Тонкостенные объекты. Примеры. Создание модели с использованием вкладки Тонкая стенка. Применение и правила создания операции Оболочка.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 7 Тонкостенные объекты. Примеры. Создание модели с использованием вкладки Тонкая стенка. Применение и правила создания операции Оболочка.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Практическое занятие № 7. Тонкостенные объекты. Примеры. Создание модели с использованием вкладки Тонкая стенка. Применение и правила создания операции Оболочка.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Практическое занятие № 8. Операция по сечениям. Основные понятия. Требования к эскизам. Постановка задачи Создание эскизов сечений во вспомогательных плоскостях. Настройка параметров и создание операции. По сечениям. Редактирование.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	7.	Практическое занятие № 8. Операция по сечениям. Основные понятия. Требования к эскизам. Постановка задачи Создание эскизов сечений во вспомогательных плоскостях. Настройка параметров и создание операции. По сечениям. Редактирование.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Практическое занятие № 8. Операция по сечениям. Основные понятия. Требования к эскизам. Постановка задачи Создание эскизов сечений во вспомогательных плоскостях. Настройка параметров и создание операции. По сечениям. Редактирование.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Практическое занятие № 8. Операция по сечениям. Основные понятия. Требования к эскизам. Постановка задачи Создание эскизов сечений во вспомогательных плоскостях. Настройка параметров и создание операции. По сечениям. Редактирование.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10.	Практическое занятие № 8. Операция по сечениям. Основные понятия. Требования к эскизам. Постановка задачи Создание эскизов сечений во вспомогательных плоскостях. Настройка параметров и создание операции. По сечениям. Редактирование.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	11.	Практическое занятие № 9. Кинематическая операция. Требования к эскизам кинематического элемента. Задача о создании объекта с применением Кинематической операции	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	12.	Практическое занятие № 9. Кинематическая операция. Требования к эскизам кинематического элемента. Задача о создании объекта с применением Кинематической операции	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	13.	Практическое занятие № 9. Кинематическая операция. Требования к эскизам кинематического элемента. Задача о создании объекта с применением Кинематической операции	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	14.	Практическое занятие № 9. Кинематическая операция. Требования к эскизам кинематического элемента. Задача о создании объекта с применением Кинематической операции	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	15.	Практическое занятие № 9. Кинематическая операция. Требования к эскизам кинематического элемента. Задача о создании объекта с применением Кинематической операции	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	16.	Практическое занятие № 10. Использование библиотеки.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	17.	Практическое занятие № 10. Использование библиотеки.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	18.	Практическое занятие № 10. Использование библиотеки.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	19.	Практическое занятие № 11. Чтение сборочного чертежа. Понятие о сопрягающихся размерах. Детонирование сборочного чертежа. Создание моделей отдельных деталей по сборочному чертежу.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	20.	Практическое занятие № 11. Чтение сборочного чертежа. Понятие о сопрягающихся размерах. Детонирование сборочного чертежа. Создание моделей отдельных деталей по сборочному чертежу.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	21.	Практическое занятие № 11. Чтение сборочного чертежа. Понятие о сопрягающихся размерах. Детонирование сборочного чертежа. Создание моделей отдельных деталей по сборочному чертежу.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	22.	Практическое занятие № 11. Чтение сборочного чертежа. Понятие о сопрягающихся размерах. Детонирование сборочного чертежа. Создание моделей отдельных деталей по сборочному чертежу.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	23.	Практическое занятие № 11. Чтение сборочного чертежа. Понятие о сопрягающихся размерах. Детонирование сборочного чертежа. Создание моделей отдельных деталей по сборочному чертежу.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	24.	Практическое занятие № 11. Использование MS Word при формировании технической документации.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	25.	Практическое занятие № 11. Использование MS Word при формировании технической документации.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	26.	Практическое занятие № 11. Использование MS Word при формировании технической документации.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	27.	Практическое занятие № 12. Использование статистических функций для решения практических задач.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	28.	Практическое занятие № 12. Использование статистических функций для решения практических задач.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	29.	Практическое занятие № 12. Использование статистических функций для решения практических задач.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	30.	Практическое занятие № 12. Использование статистических функций для решения практических задач.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	31.	Практическое занятие № 13. Работа со сводной таблицей	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа		**6**	
	1.	Выполнить Презентации на тему: «Правила построения фигур в 2D»; Презентация «Правила построения фигур в 3D».	6	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
		Всего за 6 семестр	**132/68**	
Тема 3.3 Метрологическое обеспечение				
Тема 3.3.1 Методология измерений	**Содержание**		**20/8**	
	1.	Требования к измерительному оборудованию. Техническое состояние средств измерений.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Метрологический надзор за состоянием средств измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Требования к проведению поверки, калибровки, градуировки средств измерения. Виды поверки	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Основные положения теории измерений. Средства измерений и их выбор. Методы измерения	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Требования к содержанию графика поверки, протокола поверки, свидетельства о поверке, извещения о непригодности к применению.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**8**	
	1.	Практическое занятие № 1. Государственный контроль и надзор	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 1. Государственный контроль и надзор	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 2. Разработка поверочных схем	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	4.	Практическое занятие № 2. Разработка поверочных схем	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 3.3.2 Средства измерений и контрольные приспособления	**Содержание**		**18/12**	
	1.	Требования к измерительному оборудованию. Техническое состояние средств измерений. Измерительные линейки. Штангенинструменты. Микрометрические инструменты	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Калибры, шаблоны, угломеры, индикаторы	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Методы и средства определения твёрдости	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**12**	
	1.	Практическое занятие № 3. Метрологический надзор за состоянием средств измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 3. Метрологический надзор за состоянием средств измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 4. Изучение штангенинструментов. Аттестация штангенинструментов.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 4. Изучение штангенинструментов. Аттестация штангенинструментов.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Практическое занятие № 5. Изучение микрометрические инструментов	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Практическое занятие № 5. Изучение микрометрические инструментов	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 3.3.3 Методы контроля	**Содержание**		**10/4**	
	1.	Контроль точности технологических процессов. Неразрушающий контроль	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Механические методы контроля	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	3.	Аттестация испытательного оборудования	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	1.	Практическое занятие № 6. Выбор метода контроля качества продукции	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 6. Выбор метода контроля качества продукции	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 3.3.4 Контроль качества изделий	**Содержание**		**42/36**	
	1.	Контрольные операции при раскрое и нагреве	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Контрольные операции при штамповке	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Контрольные операции при прокатке	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**36**	
	1.	Практическое занятие № 7. Анализ причин возникновения дефектов при отклонении от технологии производства.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 7. Анализ причин возникновения дефектов при отклонении от технологии производства.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 8. Изучение стандартов, технических условий на готовую продукцию. Требования к качеству продукции. Правила приемки продукции.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие №9 Выбор и подготовка к работе средств измерений и средств контроля для проведения контроля и испытаний продукции	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Практическое занятие № 9. Выбор и подготовка к работе средств измерений и средств контроля для проведения контроля и испытаний продукции	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Практическое занятие № 9. Выбор и подготовка к работе средств измерений и средств контроля для проведения контроля и испытаний продукции	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	7.	Практическое занятие № 10. Поверка средств измерений. Оценка погрешности показаний	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Практическое занятие № 10. Поверка средств измерений. Оценка погрешности показаний	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Практическое занятие № 11. Проведение измерений геометрических размеров образца продукции микрометрическими инструментами	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10..	Практическое занятие № 11. Проведение измерений геометрических размеров образца продукции микрометрическими инструментами	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	11.	Практическое занятие № 12. Определение дефектов продукции	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	12.	Практическое занятие № 12. Определение дефектов продукции	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	13.	Практическое занятие № 13. Анализ причин возникновения дефектов на отдельных стадиях технологического процесса и продукции.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	14.	Практическое занятие № 13. Анализ причин возникновения дефектов на отдельных стадиях технологического процесса и продукции.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	15.	Практическое занятие № 14. Организация учета годной продукции	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	16.	Практическое занятие № 14. Организация учета годной продукции	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	17.	Практическое занятие № 15. Организация учета брака	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	18.	Практическое занятие № 15. Организация учета брака	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа		**3**	
	1.	Подготовка информационного сообщения на темы: «Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки.» «Требования к содержанию графика поверки, протокола поверки, свидетельства о поверке, извещения о непригодности к применению.»	3	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
		Всего за 7 семестр	**93/60**	
		Всего по МДК.02.03	**357/196**	
Раздел 4. Термическая обработка металлов и сплавов				
МДК 02.04 Термическая обработка металлов и сплавов				
Тема 4.1 Теория термической обработки стали	**Содержание**		**28/8**	
	1.	Введение. Роль ТО в обеспечении эксплуатационных свойств изделия. Классификация видов и процессов термообработки. Параметры и этапы термической обработки их значение	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Нагрев, выдержка, охлаждение и их влияние на механические свойства каждого этапа.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Фазовые превращения в стали при нагреве.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Фазовые превращения в стали при охлаждении.		ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Перлитно-Аустенитное превращение. Размер зерна аустенита при нагреве, разновидности структур аустенита	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Аустенитно-Перлитное превращение: механизм, влияющие факторы, кинетика изотермического распада аустенита, диаграмма изотермического распада аустенита.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Аустенитно-Мартенситное превращение: механизм, особенности, кинетика, мартенситные структуры, влияние на свойства.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	8.	Бейнитное превращение, структуры, особенности.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Распад Мартенсита на ферритно-карбидную смесь: механизм, этапы распада, структуры.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10.	Понятие о режиме термической обработки	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**8**	
	1.	Практическое занятие № 1 Определение структуры и свойств стали по диаграмме изотермического распада аустенита.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 1 Определение структуры и свойств стали по диаграмме изотермического распада аустенита	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 2 Выбор марки материала и режима термической обработки для конкретных деталей	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 2 Выбор марки материала и режима термической обработки для конкретных деталей	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 4.2 Технология термической обработки стали	**Содержание**		**10**	
	1.	Перспективы развития технологий термической обработки	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Нагрев металла при термообработке.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Охлаждение при термообработке	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Оборудование для нагрева при термообработке.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Оборудование для охлаждения при термообработке	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 4.3 Основные виды термической и химико - термической обработки стали	**Содержание**		**50/20**	
	1.	Понятие о технологическом процессе. Отжиг 1 рода: параметры, виды.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Гомогенизация: назначение, область применения. Температурный интервал операции, выдержка, условия охлаждения.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	3.	Дорекристализационный отжиг: назначение, область применения. Температурный интервал операции, выдержка, условия охлаждения	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Рекристализационный отжиг: назначение, область применения. Температурный интервал операции, выдержка, условия охлаждения.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Отжиг для снятия внутренних напряжения: назначение, область применения. Температурный интервал операции, выдержка, условия охлаждения.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Отжиг 2 рода: параметры, виды.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Полный отжиг: назначение, область применения. Температурный интервал. Неполный отжиг: назначение, область применения. Температурный интервал операции, выдержка, условия охлаждения.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Нормализация стали	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Закалка стали и ее дефекты	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10.	Отпуск стали	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	11.	Термомеханическая обработка: разновидности, преимущества и недостатки, краткая характеристика, область применения	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	12.	Химико-термическая обработка: этапы, сущность процессов, протекающих при ХТО. Классификация процессов ХТО.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	13.	Цементация: сущность процесса, структура поверхностного слоя, изменение свойств, условия проведения, обязательная ТО. Применение	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	14.	Азотирование: сущность процесса, структура поверхностного слоя, изменение свойств, условия проведения. Применение.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	15.	Нитроцементация и цианирование: сущность процессов, особенности, структура поверхностного слоя, изменение свойств, условия проведения. Применение.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**20**	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	1.	Практическое занятие № 3. Выбор марки легированной стали для деталей в зависимости от условий их работы	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 3. Выбор марки легированной стали для деталей в зависимости от условий их работы	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 4. Выбор марки сплава цветных металлов для деталей в зависимости от условий их работы	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 4. Выбор марки сплава цветных металлов для деталей в зависимости от условий их работы	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Практическое занятие № 5. Выбор режима ХТО для конкретных деталей	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Практическое занятие № 5. Выбор режима ХТО для конкретных деталей	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Практическое занятие № 6. Дефекты микроструктуры закаленной стали	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Практическое занятие № 6. Дефекты микроструктуры закаленной стали	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Практическое занятие № 7. Влияние температуры отпуска на структуру и свойства стали	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10.	Практическое занятие № 7. Влияние температуры отпуска на структуру и свойства стали	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Самостоятельная работа при изучении Раздела 4 Подготовка информационных сообщений на тему: 1. Основные виды термической и химико - термической обработки стали			**6**	
		Всего за 5 семестр	**94/28**	
Тема 4.3 **Основные виды термической и химико - термической обработки стали**	**Содержание**		**16/14**	
	1.	Насыщение поверхности металлами и не металлами: сущность процессов, структура поверхностного слоя, изменение свойств. Применение. Особенности.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**14**	
	1.	Практическое занятие № 8. Микроанализ термообработанной стали (отожженной и нормализованной).	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 8. Микроанализ термообработанной стали (отожженной и нормализованной).	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	3.	Практическое занятие № 9. Микроанализ термообработанной стали (закаленной)	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 9. Микроанализ термообработанной стали (закаленной)	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Практическое занятие № 10. Разработка технологии термической обработки	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Практическое занятие № 10. Разработка технологии термической обработки	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Практическое занятие № 10. Разработка технологии термической обработки	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 4.4 Основы термической обработки цветных металлов и сплавов	**Содержание**		**6**	**Содержание**
	1.	Термическая обработка алюминия и его сплавов: разновидности операций ТО, особенности процессов, параметры режимов операций ТО. Применение.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Термическая обработка меди и ее сплавов: разновидности операций ТО, особенности процессов, параметры режимов операций ТО. Применение.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Термическая обработка титана и его сплавов: разновидности операций ТО, особенности процессов, параметры режимов операций ТО. Применение.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 4.5 Технология термической обработки на металлургических заводах	**Содержание**		**40/16**	
	1.	Термическая обработка слитков и непрерывнолитых заготовок	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Термическая обработка сортового проката общего назначения	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Термическая обработка горячекатаной толстолистовой стали	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Термическая обработка холоднокатаной стали	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	5.	Термическая обработка проволоки	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Термическая обработка рельсов.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Термическая обработка колёс.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Разработка технологического процесса термической обработки специальных профилей	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Термическая обработка труб	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10.	Разработка технологического процесса термической обработки труб	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	11.	Термический режим ковки и штамповки.	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	12.	Термическая обработка поковок	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**16**	
	1.	Практическое занятие № 11. Микроструктура стали после термической обработки	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 11. Микроструктура стали после термической обработки	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 12. Выбор режима термообработки листового проката	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 12. Выбор режима термообработки листового проката	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Практическое занятие № 13. Выбор термической обработки для сортовой стали	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Практическое занятие № 13. Выбор термической обработки для сортовой стали	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Практическое занятие № 14. Разработка технологического процесса термической обработки прокатных валков	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Практическое занятие № 14. Разработка технологического процесса термической обработки прокатных валков	2	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Самостоятельная работа при изучении Раздела 4 Подготовка информационных сообщений на тему: 1.Подготовка презентации на тему «Технологии термической обработки на металлургических заводах» 2.Подготовить информационное сообщение на тему: «Термическая обработка цветных металлов и сплавов»			**10**	ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
		Всего за 6 семестр	**72/30**	
		Промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**	
		Всего МДК.02.04.	**184/58**	
Раздел 5. Выполнение работ по профессии «Кузнец-штамповщик»				
МДК 02.05 Выполнение работ по профессии «Кузнец-штамповщик»				
Тема 5.1 Общие сведения о кузнечно-штамповочном производстве	**Содержание**		**12/4**	
	1.	Трудовые функции кузнеца-штамповщика	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Сущность процесса ковки	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Классификация поковок и предварительные операции ковки	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Вспомогательные и отделочные операции ковки	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	1.	Практическое занятие № 1. Расчет показателей деформационных и силовых условий процесса ковки	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 1. Расчет показателей деформационных и силовых условий процесса ковки	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 5.2 Основы	**Содержание**		**14/4**	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
технологических процессов горячей объемной штамповки	1.	Сущность и виды горячей объемной штамповки	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Формоизменение металла и силовые условия процесса горячей объемной штамповки	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Оборудование и инструмент для горячей объемной штамповки	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Технологический процесс горячей объемной штамповки	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Особенности технологии отделочных операций	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	1.	Практическое занятие № 2. Силовые условия горячей объемной штамповки	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 2. Силовые условия горячей объемной штамповки	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 5.3 Изучение принципа действия и конструкции универсального штамповочного оборудования	**Содержание**		**26/8**	
	1.	Универсальное оборудование для штамповочных операций	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Машины ударного действия. Молоты	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Машины, работающие нажатием. Гидравлические прессы	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	4.	Кривошипные прессы	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Горизонтально-ковочные машины	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Винтовые прессы	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Машины для обрезки облоя и перемычек	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Особенности конструкции штампов, применяемых при штамповке на универсальном штамповочном оборудовании и их эксплуатация	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Оснастка, применяемая при штамповке. Крепление оснастки на различном оборудовании	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**8**	
	1.	Практическое занятие № 3. Изучение принципа работы и конструкции КГШП.	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Практическое занятие № 3. Изучение принципа работы и конструкции КГШП.	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 4. Особенности конструкции молотовых штампов.	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 4. Особенности конструкции молотовых штампов.	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
		Всего за 3 семестр	**52/16**	
Тема 5.4 Типовые	**Содержание**		**46/26**	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
технологические процессы штамповки	1.	Подготовка заготовок перед горячей штамповкой	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Технологические переходы горячей штамповки	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Технология горячей штамповки на молотах	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Технология горячей штамповки на горячештамповочных кривошипных прессах	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Технология горячей штамповки на винтовых прессах	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Технология горячей штамповки на горизонтально-ковочных машинах	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Технологические переходы листовой штамповки	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Технология раскроя материала	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Технология вырубки и пробивки	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10.	Технология вытяжки	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**26**	
	1.	Практическое занятие № 5. Чтение чертежей деталей. Расчет объема детали. Построение чертежа поковки	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	2.	Практическое занятие № 5. Чтение чертежей деталей. Расчет объема детали. Построение чертежа поковки	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 5. Чтение чертежей деталей. Расчет объема детали. Построение чертежа поковки	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 6. Особенности конструкции прессовых штампов КГШП	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Практическое занятие № 6. Особенности конструкции прессовых штампов КГШП	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Практическое занятие № 7. Особенности конструкции штампов винтовых прессов	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Практическое занятие № 7. Особенности конструкции штампов винтовых прессов	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Практическое занятие № 8. Особенности конструкции штампов горизонтально-ковочных машин	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	9.	Практическое занятие № 8. Особенности конструкции штампов горизонтально-ковочных машин	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	10.	Практическое занятие № 9. Порядок установки штампов на универсальном оборудовании	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	11.	Практическое занятие № 9. Порядок установки штампов на универсальном оборудовании	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	12.	Практическое занятие № 10. Эксплуатация, ремонт и восстановление штампов	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	13.	Практическое занятие № 10. Эксплуатация, ремонт и восстановление штампов	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
		Всего за 4 семестр	**46/26**	
Тема 5.5 Завершающие и отделочные операции. Требования к штампам	**Содержание**		**32/16**	
	1.	Обрезка облоя и пробивка отверстий	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2.	Термическая обработка	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Очистка от окалины	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Правка	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Калибровка	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Понятие о коэффициенте использования металла	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Технология изготовления штампов. Эксплуатация штампов	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Организация рабочего места и безопасность труда	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		**16**	
	1.	Практическое занятие № 11. Эксплуатация штампов	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	2.	Практическое занятие № 11. Эксплуатация штампов	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3.	Практическое занятие № 12. Изучение основных видов износа деформирующего инструмента	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4.	Практическое занятие № 12. Изучение основных видов износа деформирующего инструмента	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5.	Практическое занятие № 13. Изучение условий безопасной работы на кузнечном оборудовании. Изучение требований техники безопасности при осуществлении операций измерений и разметки	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6.	Практическое занятие № 13. Изучение условий безопасной работы на кузнечном оборудовании. Изучение требований техники безопасности при осуществлении операций измерений и разметки	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7.	Практическое занятие № 14. Изучение основных видов брака при штамповке	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8.	Практическое занятие № 14. Изучение основных видов брака при штамповке	2	ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК 2.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
		Всего за 5 семестр	**46/26**	
		Промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**	
		Всего МДК.02.05.	**148/58**	
Учебная практика Раздел 1 **Виды работ** 1. Ознакомление студентов с программой учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Подготовка и 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. 2. Изучение сортамента, требований нормативной документации на выпускаемую продукцию. 3. Изучение производственно-технологической документации				ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 08., 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., ПК 2.9.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
4. Выбор технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и сортамента 5. Применение типовых методик определения параметров обработки металлов давлением 6. Выполнение расчетов технологических процессов обработки металлов давлением 7. Выполнение расчетов эффективности работы участка, цеха **Учебная практика Раздел 2** **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. Разработка мероприятий по обеспечению безаварийной эксплуатации основного и вспомогательного оборудования 5. Выявление неисправностей в работе оборудования, установление причин выхода из строя 6. Расчет показателей работы оборудования **Учебная практика Раздел 3** **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. Определение несоответствий, причин их вызывающих и путей устранения 4. Контроль и управление качеством выпускаемой продукции. 5. Оформление технической, технологической и нормативной документации **Учебная практика Раздел 4** **Виды работ** 1. Выбор справочные данных, характеризующих взаимосвязь структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами 2. Изучение технологических процессов термообработки в цехах обработки металлов давлением 3. Изучение нагревательных устройств в цехах обработки металлов давлением 4. Изучение оборудования участка термообработки; 5. Изучение технологических инструкций на нагревательные устройства 6. Изучение конструкции и принципа работы нагревательных устройств 7. Изучение режимов термообработки **Учебная практика Раздел 5** **Виды работ**		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1. Изучение требований техники безопасности при выполнении работ по профессии «Кузнец-штамповщик» 2. Изучение должностных обязанностей кузнеца-штамповщика 3. Анализ конструкторской и технологической документации; 4. Изучение нагревательных устройств для нагрева заготовок под штамповку; 5. Изучение принципов управления нагревательными устройствами для нагрева заготовок для штамповки; 6. Изучение способов определения неисправностей нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки; 7. Изучение требований к технике безопасности в цехе; 8. Подготовка рабочего места к работе 9. Изучение технологических инструкций 10. Изучение правил и порядка подготовки к работе нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки; 11. Изучение порядка и правил выполнения планово-предупредительного обслуживания (ежедневного, еженедельного) нагревательных устройств в соответствии с эксплуатационной документацией; 12. Изучение типовых температурных режимов штамповки поковок; - изучение схем и правил укладки заготовок в нагревательные устройства; - анализ способов измерения температуры печи, заготовок и поковок; - анализ групп и марок материалов, обрабатываемых штамповкой; - изучение сортамента заготовок, обрабатываемых штамповкой; - изучение дефектов заготовок, возникающие при нагреве; -изучение видов, условий эксплуатации и области применения пирометров; - анализ зависимости цвета каления от температуры нагрева стали; - изучение видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при управлении нагревательными устройствами для нагрева заготовок для штамповки; 13. Изучение требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; 14. Изучение основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; 15. Изучение типовых технологических операции штамповки поковок на штамповочных прессах - изучение основных правил и способов штамповки поковок на штамповочных прессах; - анализ способов контроля поковок контрольно-измерительными инструментами; - изучение видов, конструкции, назначения контрольно-измерительных инструментов для контроля поковок;		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	- изучение припусков, допусков и напусков на поковки при штамповке на штамповочных прессах; - изучение видов, конструкций, назначение контрольно-измерительных инструментов для контроля поковок; - изучение припусков, допусков и напусков на поковки при штамповке на штамповочных молотах; - изучение приемов работы при штамповке поковок на штамповочных молотах; - изучение типовых режимов работы обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН - изучение основных параметров обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН; - изучение назначения органов управления обрезными и чеканочными прессами силой до 2 МН; - изучение типичных неисправностей обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН - изучение правил и порядка подготовки к работе обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН - изучение порядка и правил выполнения планово-предупредительного обслуживания (ежедневного, еженедельного) обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН в соответствии с эксплуатационной документацией - изучение типовых технологических схем обрезки облоя, пробивки перемычки и правки поковок на обрезных прессах силой до 2 МН - изучение типовых технологических схем калибровки и правки поковок на чеканочных прессах силой до 2 МН - изучение основных правил и способов обрезки облоя, пробивки перемычки и правки поковок на обрезных прессах силой до 2 МН - изучение основных правил и способов калибровки и правки поковок на чеканочных прессах силой до 2 МН 16. Изучение принципа работы оборудования кузнечно-штамповочного цеха изучение видов, конструкции и назначения штамповочных молотов; - изучение видов, конструкции и назначения штамповой оснастки для горячей штамповки поковок на штамповочных молотах; - изучение видов и назначения технологических смазок, применяемых при горячей штамповке поковок на штамповочных молотах; - изучение типовых режимов работы штамповочных молотов; - изучение основных параметров штамповочных молотов; - изучение органов управления штамповочными молотами; -изучение типичных неисправностей штамповочных молотов; - изучение правил и порядка подготовки к работе штамповочных молотов; - изучение порядка и правил выполнения планово-предупредительного обслуживания (ежедневного, еженедельного) штамповочных молотов в соответствии с эксплуатационной документацией;		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	-изучение способов контроля поковок контрольно-измерительными инструментами; - изучение видов, конструкции и назначение штамповой оснастки для штамповки поковок на штамповочных прессах; - изучение видов и назначения технологических смазок, применяемых при горячей штамповке поковок на штамповочных прессах; -изучение типовых температурных режимов штамповки поковок на штамповочных прессах; - изучение приемов работы при штамповке поковок на штамповочных прессах; - изучение видов, конструкции и назначение обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН - изучение видов, конструкций и назначения штампов простого, последовательного и совмещенного действия для обрезки облоя, пробивки перемычки и правки поковок на обрезных прессах силой до 2 МН - изучение видов, конструкции и назначения штампов для калибровки и правки поковок на чеканочных прессах силой до 2 МН - изучение приемов работы при обрезке облоя, пробивке перемычки и правке поковок на обрезных прессах силой до 2 МН - изучение приемов работы при калибровке и правке поковок на чеканочных прессах силой до 2 МН - изучение видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе на обрезных и чеканочных прессах силой до 2 МН		
	Производственная практика. Раздел 1 **Виды работ** 1. Изучение технологических инструкций цеха ОМД 2. Изучение требований охраны труда на предприятии 3. Изучение сортамента выпускаемой продукции; 4. Изучение требований к заготовке, подготовка заготовки к обработке; 5. Ознакомление с типовыми технологическими процессами, осуществляемыми на различном оборудовании; 6. Изучение конструктивных особенностей инструмента для ведения процессов обработки металлов давлением 7. Изучение оборудования, входящего в технологические линии процессов обработки металлов давлением 8. Определение параметров и вида нагрева на участках цехов прохождения практики; 9. Наблюдение за загрузкой заготовок в нагревательные устройства на участках цехов прохождения практики; 10. Изучение техники безопасности при работе нагревательных устройств; 11. Участие в ведении технологического процесса получения металлоизделий	**468**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 08., 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., ПК 2.9.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Производственная практика. Раздел 2 **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. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации ковочных молотов 9. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации штамповочных молотов 10. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации КГШП; ознакомление с наладочными работами при эксплуатации ГКМ; ознакомление с наладочными работами при эксплуатации обрезных прессов 11. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации прокатных станов 12. Эксплуатация штампов на различном оборудовании; эксплуатация валков 13. Установка инструмента на различном оборудовании; изучение электрооборудования в ковочно-штамповочном цехе 14. Изучение основного и вспомогательного оборудования прокатных станов 15. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации валков в рабочих клетях 16. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации прокатных станов 17. Участие в перевалке валков прокатного стана 18. Изучение электрооборудования в цехе **Производственная практика. Раздел 3** **Виды работ** 1.Участие в ведении технологического процесса обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств 2. Работа с приборами контроля и регулирования технологических процессов; работа с приборами, с автоматическими системами управления цехов ОМД. 3. Работа с измерительным инструментом, контроль качества готовой продукции 4. Участие в анализе механических свойств стали 5. Участие в оформлении технической документации 6. Использование современных приборов для контроля качества продукции; работа по систематизации		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
видов дефектов и способов их устранения. 7. Работа с технической документацией отдела контроля цехов обработки металлов давлением. **Производственная практика. Раздел 4** **Виды работ** 1. Изучение видов термической обработки на участках цехов прохождения практики; 2. Изучение оборудования для термической обработки, производимой на участках цехов прохождения практики. 3. Работа на участке термической обработки стали - изучение целей термической обработки стали; - анализ свойств изделий, прошедших термическую обработку; - выявление дефектов термообработки; - участие в устранении дефектов, полученным в результате термической обработки **Производственная практика. Раздел 5** **Виды работ** 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; 7. Выявление дефектов и меры по их предупреждению; 8. Изучение требований техники безопасности при осуществлении основных ковочно-штамповочных операций; 9. Выполнение ковочно-штамповочных операций: разделительных, основных, вспомогательных, отделочных; 10. Работа с инструментом и приспособлениями, применяемыми при формообразовании; 11. Выполнение основных приемов работы с универсальным инструментом для осуществления ковочно-штамповочных операций 12. Осуществление контроля качества заготовки и готовой продукции; 13. Расчет показателей степеней деформации при осадке, протяжке 14. Осуществление раскроя на мерные заготовки; 15. Изучение параметров температурного интервала ковки-штамповки; 16. Выполнение операций по формообразованию поковки; 17. Выполнение операций контроля		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
	Квалификационный экзамен	**18**	
	Всего по модулю ПМ.02	**2097**	

4. Условия реализации программы профессионального модуля

4.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Основ металлургического производства», «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. образовательной программы специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Электрооборудования металлургических цехов», «Технологии и оборудования металлургических цехов», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

4.2. Информационное обеспечение реализации программы профессионального модуля

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные печатные издания

1. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / О. С. Колосов [и др.] ; под общей редакцией О. С. Колосова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 291 с.

2. 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.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.

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

4. Степанова, Е. А. Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Степанова, Н. А. Скулкина, А. С. Волегов ; под общей редакцией Е. А. Степановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 95 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10715-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518037 (дата обращения: 24.01.2023).

2.2.2. 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. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512215 (дата обращения: 24.01.2023).

3. 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 (дата обращения: 09.06.2022).

2. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104886

3. 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 (дата обращения: 09.06.2022).

4. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469425

5. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515891 (дата обращения: 24.01.2023).

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.

4.2.3 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 (дата обращения: 09.06.2022).

2. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для вузов / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 386 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07895-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491910 (дата обращения: 09.06.2022).

3. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/498893 (дата обращения: 21.07.2022).

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. 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.

6. Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513367 (дата обращения: 24.01.2023).

7. 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

8. 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

9. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513718 (дата обращения: 24.01.2023).

10. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04313-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511942 (дата обращения: 24.01.2023).

11. 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

5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции.	Соответствие этапов выполнения расчетов параметров технологического процесса обработки металлов давлением, показателей работы оборудования установленному алгоритму	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, курсового проекта
	Соответствие выбора пакетов прикладных компьютерных программ постановке профессиональной задачи	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, курсового проекта
	Точность расчета показателей и коэффициентов деформации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, курсового проекта
	Соответствие выбора вида и режима термической обработки обозначенным характеристикам металлургической продукции	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, курсового проекта
ПК 2.2. Осуществлять мероприятия по подготовке заготовок к процессу обработки металлов давлением.	Соответствие выбора вида и режима термической обработки обозначенным характеристикам металлургической продукции	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, курсового проекта
	Выполнение работ по подготовке заготовок к процессу обработки металлов давлением в соответствии с установленными регламентами, соблюдением требований безопасности, санитарными нормами	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, курсового проекта
ПК 2.3. Вести технологический процесс обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации.	Результативность информационного поиска	Экспертное наблюдение выполнения самостоятельной работы, курсового проекта
	Результативность использования программного обеспечения в управлении технологическим процессом	Экспертное наблюдение выполнения самостоятельной работы, практических работ
ПК 2.4. Контролировать и корректировать текущие отклонения от заданных величин параметров и показателей технологических процессов обработки металлов давлением.	Ведение технологического процесса обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Соответствие этапов выполнения контроля качества исходных заготовок установленному алгоритму	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Соответствие обозначенной причины образования дефекта виду дефекта	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

	Соответствие предложенных мероприятий по устранению и исправлению дефектов исходных заготовок характеру и механизму их образования	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Соответствие предложенных путей устранения причин нарушения технологии установленным регламентам	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением.	Точность установки величин параметров и показателей технологических процессов обработки металлов давлением текущего отклонения от в соответствии с заданными	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Соответствие выбора методики определения параметров обработки постановке профессиональной задачи	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Соответствие выбранных справочных данных, характеризующих взаимосвязь структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов получению заданных свойств продукции	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Выполнение работ по эксплуатации и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением в соответствии с установленными регламентами, соблюдением требований безопасности, санитарными нормами осуществления	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 2.6. Производить нагрев заготовок для штамповки	Соответствие выбора нагревательного оборудования для нагрева заготовки перед штамповки	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Точность выбора температурных режимов для осуществления нагрева заготовки	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 2.7. Выполнять горячую штамповку поковок на молотах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации	Выполнение работ по эксплуатации и обслуживанию ковочных молотов	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Выполнение технологических операций получения поковок горячей штамповкой на молотах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

ПК 2.8. Выполнять горячую штамповку поковок на прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации	Выполнение работ по эксплуатации и обслуживанию горячештамповочных прессов	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Выполнение технологических операций получения поковок горячей штамповкой на прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 2.9. Производить отделочные работы на прессах силой до 2 МН	Выполнение работ по эксплуатации и обслуживанию прессов силой до 2 МН	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Выполнение отделочных работ на прессах силой до 2 МН	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Развитие рационального планирования и организация профессиональной деятельности в соответствии с заданной технологией и определенным результатом (целью) или продуктом деятельности, оценка эффективности и качества выполненных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля, анализ содержания и качества выполнения курсового проекта
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрация применения средств поиска, анализа и интерпретации информации, использования программного обеспечения при решении профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля, анализ содержания и качества выполнения курсового проекта
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Выстраивание и реализация траектории саморазвития на основе принципов профессионального и личностного развития	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля, анализ содержания и качества выполнения курсового проекта

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Эффективное взаимодействие с коллегами, руководством при решении задач профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля, анализ содержания и качества выполнения курсового проекта
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Владение навыками устной и письменной коммуникации на государственном языке оформления документов по профессиональной тематике, проявление толерантности в рабочем коллективе	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля, анализ содержания и качества выполнения курсового проекта
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Владение технологиями ресурсо – сбережения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля, анализ содержания и качества выполнения курсового проекта
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля, анализ содержания и качества выполнения курсового проекта
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Ведение общения на профессиональные темы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля, анализ содержания и качества выполнения курсового проекта

Программа профессионального модуля ПМ.02 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору) прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)