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

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ 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
ОП.07 Инженерная графика
ОП.08 Электротехника и электроника

ОП.09 Физическая химия .....

ОП.10 Химические и физика-химические методы анализа .....

ПМ.01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания ……..……

ПМ.02 Подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов (по выбору) ……..…..…….

ПМ.03 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ……..……..……

Приложение 2.1
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.01 Русский язык»

2024 г.

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

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.01 Русский 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

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 традиционных общечеловеческих ценностей,	З8, З9, З10	У11, У12

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. Роль языка в обществе		**1**	
Тема 1.1. Русский язык в современном мире	**Содержание**	**1**	
	Язык как знаковая система. Основные функции языка. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Русский язык в современном мире. Понятие о русском литературном языке и языковой норме	1	ОК 01 ОК 05 ОК 06
Раздел 2. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография		**5**	
Тема 2.1. Фонетика, орфоэпия	**Содержание**	**1**	
	Фонетические единицы. Звук и фонема. Открытый и закрытый слог. Интонационное богатство русской речи	1	ОК 01 ОК 05
Тема 2.2. Графика, орфография	**Содержание**	**4**	
	Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Употребление буквы Ь. Правописание О/Ё после шипящих и Ц. Правописание приставок на З - / С-. Правописание И – Ы после приставок	2	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01 ОК 05
	Практическая работа № 1 Фонетика, графика, орфография	2	
Раздел 3. Лексика и фразеология		**6**	
Тема 3.1. Слово в лексической системе языка	**Содержание**	**1**	
	Слово в лексической системе языка. Лексическое и грамматическое значения слова. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова	1	ОК 01 ОК 05
	Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление		
Тема 3.2. Русская лексика с точки зрения ее	**Содержание**	**1**	
	Русская лексика с точки зрения ее происхождения	1	ОК 01 ОК 05

происхождения и употребления	Лексика с точки зрения ее употребления		
Тема 3.3. Активный и пассивный словарный запас	**Содержание**	**1**	
	Активный и пассивный словарный запас. Особенности русского речевого этикета. Словари русского языка	1	ОК 01 ОК 05
Тема 3.4. Фразеология	**Содержание**	**1**	
	Фразеологизмы. Отличие фразеологизма от слова. Употребление фразеологизмов в речи. Лексико-фразеологический разбор	1	ОК 01 ОК 05
Тема 3.5. Лексические нормы	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01 ОК 05
	Практическая работа № 2 Лексика и фразеология	2	
Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография		**6**	
Тема 4.1. Морфемика, словообразование	**Содержание**	**1**	
	Понятие морфемы как значимой части слова. Многозначность морфем. Синонимия и антонимия. Морфемный разбор слова.	1	ОК 01 ОК 05
Тема 4.2. Способы словообразования	**Содержание**	**1**	
	Способы словообразования. Словообразование знаменательных частей речи. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов.	1	ОК 01 ОК 05
Тема 4.3. Орфография	**Содержание**	**4**	
	Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание приставок ПРИ-/ПРЕ-. Правописание сложных слов	2	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 3 Морфология, словообразование, орфография	2	ОК 01 ОК 05
Раздел 5. Морфология и орфография		**16**	
Тема 5.1 Имя существительное	**Содержание**	**2**	
	1. Лексико-грамматические разряды существительных. Правописание склонений имен существительных. Правописание сложных существительных	2	ОК 01 ОК 05
Тема 5.2. Имя прилагательное	2. Лексико-грамматические разряды имен прилагательных. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных прилагательных		
Тема 5.3.	**Содержание**	**2**	

Местоимение	1. Лексико-грамматические разряды местоимений. Правописание местоимений	2	ОК 01 ОК 05
Тема 5.4. Имя числительное	2. Лексико-грамматические разряды имен числительных. Правописание числительных. Употребление числительных в речи		
Тема 5.5. Правописание глаголов	**Содержание**	**1**	
	Грамматические признаки глагола. Правописание суффиксов и личных окончаний глаголов. Правописание *не* с глаголами	1	ОК 01 ОК 05
Тема 5.6. Правописание причастий, деепричастий	**Содержание**	**1**	
	1.Образование причастий. Суффиксы и окончания причастий. Правописание –н- и –нн- в причастиях и отглагольных прилагательных. 2. Образование деепричастий. Правописание *не* с причастиями и деепричастиями	1	ОК 01 ОК 05
Тема 5.7. Наречие	**Содержание**	**4**	
	1. Грамматические признаки наречия. Степени сравнения наречий. Правописание наречий 2. Отличие слов категории состояния от слов- омонимов. Группы слов категории состояния	2	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 4 Морфология, словообразование, орфография	2	
Тема 5.8. Правописание предлогов	**Содержание**	**1**	
	Правописание предлогов. Отличие производных предлогов от слов-омонимов. Употребление предлогов в составе словосочетаний. Употребление существительных с предлогами.	1	ОК 01 ОК 05
Тема 5.9. Правописание союзов, частиц, междометий и звукоподражаний	**Содержание**	**1**	
	Правописание союзов. Отличие союзов тоже, также, чтобы, зато от слов-омонимов. Употребление союзов в простом и сложном предложении.	1	ОК 01 ОК 05
Тема 5.10. Правописание частиц, междометий и звукоподражаний	**Содержание**	**2**	
	Правописание частиц, междометий и звукоподражаний	2	ОК 01 ОК 05
Тема 5.11.	**Содержание**	**2**	

Самостоятельные и служебные части речи	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**		
	Практическая работа № 5 Морфология и орфография	2	ОК 01 ОК 05
	Итого за 1 семестр	**34**	
Раздел 6. Синтаксис и пунктуация		**22**	
Тема 6.1 Словосочетание	**Содержание**	**2**	
	Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании. Нормы построения словосочетаний	2	ОК 01 ОК 05
Тема 6.2. Простое предложение	**Содержание**	**2**	
	Виды предложений по цели высказывания; Второстепенные члены предложения. Роль второстепенных членов предложения в построении текста. Тире между подлежащим и сказуемым	2	ОК 01 ОК 05
Тема 6.3. Осложненное простое предложение	**Содержание**	**2**	
	Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения	2	ОК 01 ОК 05
Тема 6.4. Предложения с обособленными и уточняющими членами	**Содержание**	**2**	
	Предложения с обособленными и уточняющими членами.	2	ОК 01 ОК 05
Тема 6.5. Вводные слова и предложения	**Содержание**	**4**	
	Вводные слова и предложения. Отличие вводных слов от знаменательных слов-омонимов. Употребление вводных слов в речи; стилистическое различие между ними.	2	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 6 Словосочетание и простое предложение	2	ОК 01 ОК 05
Тема 6.6. Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи	**Содержание**	**2**	
	Знаки препинания и употребление междометий в речи. Оформление диалога. Знаки препинания при диалоге. Цитирование	1	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 7 Отработка навыков замены прямой речи – косвенной.	1	ОК 01 ОК 05
Тема 6.7.	**Содержание**	**2**	

Знаки препинания в сложносочиненном предложении	Сложносочиненное предложение. Употребление сложносочиненных предложений в речи	2	ОК 01 ОК 05
Тема 6.8. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении	**Содержание**	**2**	
	Сложноподчиненное предложение. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении. Использование сложноподчиненных предложений в разных типах и стилях речи	2	ОК 01 ОК 05
Тема 6.9.Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении.	**Содержание**	**2**	
	Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении.	2	ОК 01 ОК 05
Тема 6.10 Знаки препинания в простом и сложном предложении	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 8 Синтаксис и пунктуация сложных предложений	2	ОК 01 ОК 05
Раздел 7. Язык и речь. Функциональные стили речи		**22**	
Тема 7.1 Язык и речь	**Содержание**	**2**	
	Язык и речь. Виды речевой деятельности. Речевая ситуация и ее компоненты. Основные требования к речи.	2	ОК 01 ОК 05
Тема 7.2. Функционально-смысловые типы речи	**Содержание**	**2**	
	Функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение)	1	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 9 Функционально-смысловые типы речи	1	ОК 01 ОК 05
Тема 7.3 Научный стиль речи	**Содержание**	**2**	
	Основные жанры научного стиля	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
Тема 7.4 Художественный стиль речи	**Содержание**	**2**	
	Художественный стиль речи, его основные признаки: образность, использование изобразительно-выразительных средств и др.	2	ОК 01 ОК 05
Тема 7.5 Публицистический стиль речи	**Содержание**	**2**	
	Публицистический стиль речи, его назначение. Основные жанры публицистического стиля	1	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Практическая работа № 10 Создание текста в публицистическом стиле	1	ОК 01 ОК 05 ОК 06
Тема 7.6. Официально-деловой стиль	**Содержание**	**4**	
	Жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме	2	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 11 Официально-деловой стиль	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
Тема 7.7. Разговорный стиль речи	**Содержание**	**2**	
	Разговорный стиль речи, его основные признаки, сфера использования	1	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №12 Определение функционального стиля речи на примере анализа текстов.	1	ОК 01 ОК 05
Тема 7.8.Текст как произведение речи	**Содержание**	**2**	
	Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Сложное синтаксическое целое. Тема, основная мысль текста. Средства и виды связи предложений в тексте. Абзац как средство смыслового членения текста	2	ОК 01 ОК 05
Тема 7.9. Информационная переработка текста	**Содержание**	**4**	
	Информационная переработка текста	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 13 Информационная переработка текста	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Консультация	**2**	
	Промежуточная аттестация	**16**	
	Итого за 2 семестр	**62**	
	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 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

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 устного опроса, письменных работ на практических занятиях, тестирования, а также выполнения студентами домашних заданий.

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 2.2
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.02 Литература»

2024 г.

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

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	100
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	76
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 обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Русская литература второй половины XIX века		**30**	
Тема 1.1 Введение. А.Н. Островский. Своеобразие драмы «Гроза»	**Содержание**	**2**	
	Формирование представлений о культурно-историческом развитии России середины XIX века, отражении его в литературном процессе. Очерк жизни и творчества А.Н. Островского. Тематика пьес. Пьеса «Гроза» в критике.	1	ОК 05 ОК 06 ЛР 17 ЛР 12
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Практическая работа №1 Анализ идейно- художественного своеобразия драмы А.Н. Островского «Гроза».	1	ОК 05 ОК 06 ЛР 17 ЛР 12
Тема 1.2 И.А. Гончаров. Своеобразие романа «Обломов»	**Содержание**	**2**	
	Изучение личности и литературной судьбы И.А. Гончарова. История создания романа «Обломов». Образ главного героя И.И. Обломова. Понятие «обломовщина».	1	ОК 01 ОК 05 ЛР 7 ЛР 5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Практическая работа №2 «Сравнительная характеристика героев: Штольц и Обломов».	1	ОК 01 ОК 05 ЛР 7 ЛР 5

Тема 1.3 И.С. Тургенев. Своеобразие романа «Отцы и дети»	**Содержание**	**6**	
	1. Изучение личности и литературной судьбы И.С. Тургенева. История создания романа «Отцы и дети».	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 7 ЛР 8
	2. Особенности композиции. Главные образы романа «Отцы и дети». Значение темы любви в романе	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 7 ЛР 8
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №3 Идейные споры «отцов и детей».	2	ОК 01 ОК 05 ЛР 5 ЛР 11
Тема 1.4 Н. С. Лесков. Повесть «Очарованный странник»	**Содержание**	**2**	
	Изучение сведений из биографии. Анализ повести «Очарованный странник». Определение смысла названия повести, особенностей повествовательной манеры Н. С. Лескова.	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 17 ЛР 12
Тема 1.5 М. Е. Салтыков-Щедрин. Своеобразие «История одного города»	**Содержание**	**2**	
	Изучение сведений из биографии М. Е. Салтыкова – Щедрина. Замысел, история создания «Истории одного города». Своеобразие жанра, композиции. Элементы антиутопии. Образы градоначальников	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 12 ЛР 11
Тема 1.6 Ф.М. Достоевский. Своеобразие романа «Преступление и наказание»	**Содержание**	**6**	
	1. Изучение сведений из биографии Ф.М. Достоевского. Анализ романа «Преступление и наказание». Выявление своеобразия жанра.	2	ОК 01 ОК 05 ЛР 5 ЛР 7

	2. Теория «сильной личности» и ее опровержение в романе. Петербурге Достоевского	2	ОК 01 ОК 05 ЛР 5 ЛР 7
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №4 Социальные и философские истоки бунта Раскольникова.	2	ОК 01 ОК 05 ЛР 7 ЛР 12
Тема 1.7 Л.Н. Толстой. Жизненные искания и творческий путь. Роман-эпопея «Война и мир»	**Содержание**	**6**	
	1. Изучение жизненного и творческого пути Л.Н. Толстого. Анализ романа-эпопеи. «Война и мир»: проблематика, образы, жанр. Особенности композиции и структуры. Светское общество в романе «Война и мир».	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 8 ЛР 11
	2. Изображение войны 1805-07, 1812 года. Сопоставление Кутузова и Наполеона	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 8 ЛР 11
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №5 «Жизненные искания» Андрея Болконского и Пьера Безухова.	2	ОК 01 ОК 05 ЛР 17 ЛР 12
Тема 1.8 Жизнь и творчество А.П. Чехова	**Содержание**	**4**	
	Жизнь и творчество А.П. Чехова. Своеобразие комедии А.П. Чехова «Вишневый сад». Образы главных героев Л.А. Раневской, Гаева, Лопахина	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 8 ЛР 11
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа №6 Художественное совершенство «Маленькой трилогии» А.П. Чехова	2	ОК 01 ОК 05 ЛР 7 ЛР 12
Тема 1.9 Лирика Ф.И. Тютчева и А.А. Фета**;** Н.А. Некрасов. Основные темы и идеи лирики	**Содержание**	**2**	
	1. Изучение сведений из биографии и основных мотивов творчества Ф.И. Тютчева и А.А. Фета. Особенности направления «чистое искусство».	1	ОК 05 ОК 06 ЛР 17 ЛР 5
	2. Изучение основных тем и идей лирики. Анализ поэмы «Кому на Руси жить хорошо».	1	ОК 05 ОК 06 ЛР 5 ЛР 8
Раздел 2. Зарубежная литература XIX века		**2**	
Тема 2.1 Зарубежная литература XIX века	**Содержание**	**2**	
	Обзор зарубежной литературы XIX века: культурно-историческая обстановка, основные тенденции. Ч. Диккенс, Г. Флобер, А. Рембо, Г. Ибсен – шедевры мировой культуры 19 века. (обзор)	2	ОК 01 ОК 05 ЛР 7 ЛР 11
	Итого за 1 семестр	**34**	
Раздел 3. Русская литература рубежа веков		**16**	
Тема 3.1. Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX- XX века	**Содержание**	**2**	
	«Серебряный век» русской поэзии. Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм, имажинизм	2	ОК 01 ОК 05 ЛР 8 ЛР 12
Тема 3.2. И.А. Бунин. Своеобразие рассказов	**Содержание**	**2**	
	Жизнь и творчество И.А. Бунина. Анализ цикла рассказов «Темные аллеи», «Антоновские яблоки»	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 17 ЛР 11
	Содержание	**2**	

Тема 3.3. А.И. Куприн. Своеобразие повести «Гранатовый браслет»	Изучение сведений из биографии А.И. Куприна. Анализ повести «Гранатовый браслет»	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 17 ЛР 12
Тема 3.4. М. Горький. Своеобразие пьесы «На дне»	**Содержание**	**4**	
	Изучение сведений из биографии М. Горького. Исследование тематики и проблематики романтического творчества Горького. Идейно-художественное своеобразие пьесы «На дне».	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 11 ЛР 8
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №7 Характеристика обитателей «дна»	2	ОК 01 ОК 05 ЛР 8 ЛР 7
Тема 3.5. Жизнь и творчество А. Блока. Поэма «Двенадцать»	**Содержание**	**2**	
	Изучение сведений из биографии. Тема исторического прошлого в лирике Блока. Тема родины, тревога за судьбу России. Изучение поэмы «Двенадцать».	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 5 ЛР 7
Тема 3.6. С. А. Есенин. Основные темы творчества	**Содержание**	**2**	
	Изучение сведений из биографии С. А. Есенина. Поэтизация русской природы, русской деревни, развитие темы родины как выражение любви к России. Поэма «Анна Снегина»	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 8 ЛР 11
Тема 3.7. В. В. Маяковский. Основные темы творчества	**Содержание**	**2**	
	Изучение сведений из биографии В. В. Маяковского. Рассмотрение основных мотивов лирики. Сатира В. В. Маяковского. Анализ стихотворений	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 17 ЛР 12
Раздел 4. Литература 30–40 годов XX века		**14**	
Тема 4.1. Лирика О.Э. Мандельштама.	**Содержание**	**2**	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №8 Изучение сведений из биографии О.Э. Мандельштама. Анализ стихотворений.	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 11 ЛР 12
Тема 4.2 Лирика М.И. Цветаевой	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №9 Изучение сведений из биографии М.И. Цветаевой, основных тем творчества Цветаевой. Анализ стихотворений.	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 11 ЛР 12
Тема 4.3 А. П. Платонов. Характерные черты времени в повести «Котлован»	**Содержание**	**2**	
	Сведения из биографии А. Платонова. Социально-философское содержание творчества А. Платонова, своеобразие художественных средств, поиск положительного героя писателем. Художественные особенности повести «Котлован».	2	ОК 01 ОК 05 ЛР 11 ЛР 17
Тема 4.4 М. А. Булгаков. Роман «Мастер и Маргарита»	**Содержание**	**4**	
	1. Изучение сведений из биографии М. А. Булгакова. Анализ романа «Мастер и Маргарита». Сюжетно-композиционный анализ романа.	1	ОК 05 ОК 06 ЛР 8 ЛР 12
	2. Три мира в романе. Любовь и творчество в романе	1	ОК 05 ОК 06 ЛР 8 ЛР 12
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 10 Воланд и его свита в романе	2	ОК 01 ОК 05 ЛР 11 ЛР 7
Тема 4.5 М.А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»	**Содержание**	**2**	
	Изучение сведений из биографии М. А. Шолохова. Обзорное изучение романа М. А. Шолохова «Тихий Дон». Анализ образа Григория Мелехова. Роль и значение женских образов в художественной системе романа «Тихий Дон»	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 5 ЛР 8
Тема 4.6 Б. Пастернак. Особенности лирики	**Содержание**	**2**	
	Изучение сведений из биографии Б.Л. Пастернака. Определение философской направленности лирики поэта	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 11 ЛР 8
Раздел 5. Литература периода Великой Отечественной войны и послевоенных лет		**10**	
Тема 5.1 Деятели литературы и искусства на защите Отечества	**Содержание**	**4**	
	Великая Отечественная война в литературе. Деятели литературы и искусства на защите Отечества. Реалистическое и романтическое изображение войны в прозе: рассказы Л. Соболева, В. Кожевникова, К. Паустовского, М. Шолохова и другие	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 11
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №11 «Лейтенантская проза». В. Быков «Одна ночь»	2	ОК 01 ОК 05 ЛР 7
Тема 5.2 Поэзия о Великой Отечественной войне	**Содержание**	**2**	
	Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков (О. Берггольц, К. Симонов, А. Твардовский, А. Сурков, М. Исаковский, М. Алигер, Ю. Друнина, М. Джалиль и другие	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 12
Тема 5.3 А.А. Ахматова. Поэма «Реквием»	**Содержание**	**2**	
	Изучение жизненного и творческого пути А. А. Ахматовой, определение основных тем и мотивов лирики. Художественное своеобразие поэмы «Реквием»	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 17

Тема 5.4 А.Т. Твардовский. Обзор творчества	**Содержание**	**2**	
	Сведения из биографии А. Т. Твардовского (с обобщением ранее изученного). Обзор творчества А. Т. Твардовского. Автобиографизм поэзии Твардовского. Поэма «По праву памяти» как «завещание» поэта	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 11 ЛР 5
Раздел 6. Литература 50-80-х годов.		**16**	
Тема 6.1 Общественно-культурная обстановка в стране во второй половине XX века. Новые тенденции в литературе	**Содержание**	**2**	
	«Жанр авторской песни»: творчество авторов, развивавших жанр авторской песни. Развитие литературы 1950-1980-х годов в контексте культуры. Многонациональность советской литературы. Новые тенденции в литературе	2	ОК 01 ОК 05 ЛР 11
Тема 6.2 А. И. Солженицын. Жизнь и творчество	**Содержание**	**4**	
	Обзор жизни и творчества А. И. Солженицына. Анализ раннего творчества рассказ «Матренин двор»	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 8
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №12 Идейно-художественное своеобразие повести «Один день Ивана Денисовича»	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 8
Тема 6.3 В.Т. Шаламов. «Колымские рассказы»	**Содержание**	**2**	
	Изучение биографии писателя в рамках исторической эпохи. Рассказы и повести. Основные темы творчества	2	ОК 01 ОК 05 ЛР 11
Тема 6.4 В. Шукшин. Художественные особенности прозы	**Содержание**	**2**	
	Изучение сведений из биографии В.М. Шукшина. Художественные особенности прозы.	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 12
Тема 6.5 Актуальные и вечные проблемы в повести В. Распутина «Прощание с Матерой»	**Содержание**	**2**	
	Знакомство с жизнью и творчеством В. Г. Распутина. Актуальные и вечные проблемы в повести В. Распутина «Прощание с Матерой»	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 17

Тема 6.6 Особенности поэзии Н. М. Рубцова и И. Бродского.	**Содержание**	**2**	
	Биография поэта. Основные темы лирики. Философское звучание поэзии Рубцова Поэзия Бродского – открытие новых средств русского языка	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 5 ЛР 7
Раздел 7. Проза, поэзия и драматургия второй половины XX – начала XXI века		**10**	
Тема 7.1 Проза второй половины XX века - начала XXI века	**Содержание**	**2**	
	Общественно-культурная ситуация в России конца XX - начала XXI века: обзор произведений, опубликованных в последние годы. «Задержанная» и «возвращенная» литература. Основные проблемы произведений: Ф. А. Искандер «Кролики и удавы», братья Стругацкие «Пикник на обочине», В. О. Пелевин «Жизнь насекомых» и др.	2	ОК 01 ОК 05 ЛР 8
Тема 7.2 Поэзия второй половины XX века – начала XXI века	**Содержание**	**2**	
	Палитра тем лирики Б. А. Ахмадулиной, А. А. Вознесенского, В. С. Высоцкого, Е. А. Евтушенко и др.	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 11
Тема 7.3 Драматургия второй половины XX века – начала XXI века	**Содержание**	**4**	
	Драматургия второй половины XX века – начала XXI века	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 12
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа№ 13. Нравственная проблематика пьес А. Вампилова (по выбору)	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 12
Тема 7.4 Современный литературный процесс	**Содержание**	**2**	
	Современный литературный процесс: знакомство с произведениями А. Арбузова «Годы странствий», В. Розова «В поисках радости», В. Ерофеева «Москва – Петушки», С Довлатова 2Жизнь коротка» и других авторов.	2	ОК 01 ОК 05 ЛР 17
Раздел 8. Зарубежная проза, поэзия и драматургия XX века		**2**	

Тема 8.1 Зарубежная литература XX века	**Содержание**	**2**	
	Культурно-историческая обстановка. XX века. Основные тенденции. Культовые произведения зарубежной литературы XX века (Р. Брэдбери «451 градус по Фаренгейту», Ф. Кафка «Превращение», Дж. Оруэлл «1984»), пьесы: Б. Брехт «Мамаша Кураж и ее дети», О. Уайльд «Идеальный муж» и др.	2	ОК 05 ОК 06 ЛР 11 ЛР 12
	Итого за 2 семестр	**66**	
	Всего	**100**	

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 2.3
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.03 Математика»

2024 г.

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

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 специальности технологического профиля.

2. Цели 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 - 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	З1, З2, З3, З4, З5, Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5, Зп6, Зп7, Зп8, Зп9, Зп10, Зп11	У1, У2, У3, У4, У5, У6, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп6, Уп7, Уп8, Уп9, Уп10
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	З6, З7	У7, У8, У9, У10, У11, У12, Уп5

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	**270**
в т.ч. в форме практической подготовки*	**14**
в т.ч.:	
теоретическое обучение	120
лабораторные работы	
практические занятия	132
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**	
1 семестр			
Раздел 1. Алгебра		**120/8**	
Тема 1.1 Развитие понятия о числе	**Содержание**	**16**	
	1.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
	2.Целые и рациональные числа. Действительные числа. Арифметические действия над действительными числами.	2	ОК 01 ОК 02
	3.Абсолютная и относительная погрешности. Вычисления с приближёнными числами.	2	ОК 01 ОК 02
	4.Комплексные числа, их алгебраическая форма записи. Действия с комплексными числами.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	1. Практическая работа №1«Действительные числа. Арифметические действия над действительными числами»	2	ОК 01 ОК 02
	2.Практическая работа №2«Проценты»	2	ОК 01 ОК 02
	3.Практическая работа №3«Абсолютная и относительная погрешности»	2	ОК 01 ОК 02
	4.Практическая работа №4«Действия с комплексными числами»	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Степени и корни	**Содержание**	**12**	
	1. Степень с натуральным, рациональным и действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем	2	ОК 01 ОК 02
	2. Корни натуральной степени из числа и их свойства	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	1. Практическая работа №5 «Степень с натуральным,	2	ОК 01 ОК 02

	рациональным и действительным показателем»		
	2. Практическая работа №6«Свойства степени с действительным показателем»	2	ОК 01 ОК 02
	3.Практическая работа №7«Корни натуральной степени из числа и их свойства»	2	ОК 01 ОК 02
	4.Практическая работа №8 «Действия с корнями и степенями»	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Уравнения	**Содержание**	**14**	
	1. Линейные, квадратные и рациональные уравнения.	2	ОК 01 ОК 02
	2. Показательные уравнения	2	ОК 01 ОК 02
	3Иррациональные уравнения	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	1.Практическая работа №9 «Линейные, квадратные и рациональные уравнения»	2	ОК 01 ОК 02
	2.Практическая работа №10 «Показательные уравнения	2	ОК 01 ОК 02
	3.Практическая работа №11«Иррациональные уравнения»	2	ОК 01 ОК 02
	4.Практическая работа №12 «Решение показательных и иррациональных уравнений»	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Неравенства	**Содержание**	**12**	
	1. Линейные и квадратные, рациональные неравенства. Приемы их решения.	2	ОК 01 ОК 02
	2. Показательные неравенства	2	ОК 01 ОК 02
	3.Иррациональные неравенства.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	1.Практическая работа №13 «Линейные, квадратные и рациональные неравенства»	2	ОК 01 ОК 02
	2.Практическая работа №14«Линейные, квадратные и рациональные неравенства»	2	ОК 01 ОК 02
	3.Практическая работа №15«Иррациональные неравенства»	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Системы уравнений, системы неравенств	**Содержание**	**8**	
	1. Решение систем уравнений	2	ОК 01 ОК 02
	2. Решение систем неравенств	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	1.Практическая работа №16«Решение систем уравнений»	2	ОК 01 ОК 02
	2.Практическая работа №17«Решение систем неравенств»	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6 Логарифмы	**Содержание**	**8**	
	1. Логарифмы, свойства логарифмов	2	ОК 01 ОК 02
	2. Логарифмирование и потенцирование	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1.Практическая работа №18 «Логарифмы, свойства логарифмов»	2	ОК 01 ОК 02
	2.Практическая работа №19 «Логарифмирование и потенцирование»	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7 Логарифмические уравнения	**Содержание**	**8**	
	1. Логарифмические уравнения	2	ОК 01 ОК 02
	2. Решение логарифмических уравнений	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1.Практическая работа №20 «Решение логарифмических уравнений»	2	ОК 01 ОК 02
	2.Практическая работа №21«Решение логарифмических уравнений»	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.8 Логарифмические неравенства	**Содержание**	**6**	
	1. Решение логарифмических неравенств	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1.Практическая работа №22 «Решение логарифмических неравенств»	2	ОК 01 ОК 02
	2.Практическая работа №23 «Решение логарифмических неравенств»	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.9 Основные понятия тригонометрии	**Содержание**	**8**	
	1. Числовая окружность на координатной плоскости. Радианная и градусная мера угла.	2	ОК 01 ОК 02
	2. Тригонометрические функции произвольного угла действительного числа.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1.Практическая работа №24 «Радианная и градусная меры угла»	2	ОК 01 ОК 02

	2.Практическая работа №25 «Тригонометрические функции произвольного угла действительного числа»	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.10 Основные тригонометрические формулы	**Содержание**	**8**	
	1. Основное тригонометрическое тождество, формулы приведения	2	ОК 01 ОК 02
	2. Формулы тригонометрии (Тригонометрические функции суммы и разности двух углов, функции двойного угла, половинного угла)	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1.Практическая работа №26 «Зависимость тригонометрических функций»	2	ОК 01 ОК 02
	2.Практическая работа №27 «Преобразования тригонометрических выражений»	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.11 Тригонометрические уравнения и неравенства	**Содержание**	**10**	
	1.Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс.	2	ОК 01 ОК 02
	2. Простейшие тригонометрические уравнения	2	ОК 01 ОК 02
	3. Простейшие тригонометрические неравенства	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1.Практическая работа №28 «Решение тригонометрических уравнений»	2	ОК 01 ОК 02
	2.Практическая работа №29 «Решение тригонометрических неравенств»	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.12 функции, их свойства и графики	**Содержание**	**10**	
	1. Определение числовой функции. Способы задания функции. Построение графика функции Свойства функции.	2	ОК 01 ОК 02
	2. Степенная функция, её свойства и графики.	2	ОК 01 ОК 02
	3.Показательная функция, её свойства и графики. Логарифмическая функция, её свойства и графики.	2	ОК 01 ОК 02
	4.Тригонометрические функции. Обратные тригонометрические функции. Их графики и свойства.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1.Практическая работа №30 «Построение графиков функций»	2	ОК 01 ОК 02

	Самостоятельная работа обучающихся		
	Итого за 1 семестр	**120**	
II семестр			
Раздел 2. Начала математического анализа		**50/2**	
Тема 2.1 Последовательности	**Содержание**	**4**	
	1. Последовательности, способы задания и свойства. Предел последовательности	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1.Практическая работа №31 «Предел последовательности»	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Производная функции	**Содержание**	**14**	
	1.Предел функции	2	ОК 01 ОК 02
	2. Производная функции Производные элементарных функций.	2	ОК 01 ОК 02
	3.Основные правила дифференцирования	2	ОК 01 ОК 02
	4. Производная сложной функции.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	1.Практическая работа №32«Предел функции»	2	ОК 01 ОК 02
	2.Практическая работа №33 «Производные элементарных функций»	2	ОК 01 ОК 02
	3.Практическая работа №34 «Производная сложной функции»	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 применение производной функции	**Содержание**	**12**	
	1. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику.	2	ОК 01 ОК 02
	2.Физический смысл производной	2	ОК 01 ОК 02
	3.Исследование функций с помощью производной.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	1.Практическая работа №35 «Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику»	2	ОК 01 ОК 02
	2.Практическая работа №36 «физический смысл производной.	2	ОК 01 ОК 02
	3.Практическая работа №37 «Исследование функций с помощью производной»	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**4**	

Тема 2.4 Первообразная функции	1. Определение первообразной. Интеграл.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1.Практическая работа №38 «Нахождение первообразной.	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5 Интегралы	**Содержание**	**8**	
	1. Неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла.	2	ОК 01 ОК 02
	2.Определённый интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Свойства определённого интеграла.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1.Практическая работа №39 «Вычисление неопределенного интеграла.	2	ОК 01 ОК 02
	2.Практическая работа №40 « Вычисление определенного интеграла	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6 Приложения определённого интеграла	**Содержание**	**8**	
	1. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла.	2	ОК 01 ОК 02
	2. Применение интеграла к вычислению физических величин	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1.Практическая работа №41 «Вычисление площадей плоских фигур»	2	ОК 01 ОК 02
	2.Практическая работа №42 Применение интеграла к вычислению физических величин	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Геометрия		**64/4**	
Тема 3.1 Координаты и векторы	**Содержание**	**14**	
	1. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка.	2	ОК 01 ОК 02
	2. Векторы в пространстве. Действия над векторами. Компланарные векторы.	2	ОК 01 ОК 02
	3.Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	1.Практическая работа №43 «Нахождение расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка.»	2	ОК 01 ОК 02
	2.Практическая работа №44«Векторы в пространстве. Действия над векторами.»	2	ОК 01 ОК 02

	3.Практическая работа №45 «Координаты вектора. Скалярное произведение векторов»	2	
	4. Практическая работа №46 «Угол между векторами»	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Аксиомы стереометрии	**Содержание**	**14**	
	1.Аксиомы планиметрии и стереометрии	2	ОК 01 ОК 02
	2.Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность плоскостей.	2	ОК 01 ОК 02
	3.Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол.	2	ОК 01 ОК 02
	4.Геометрические преобразования пространства: осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	1.Практическая работа №47 «Определение расстояний между прямыми и плоскостями. Вычисление двугранных углов»	2	ОК 01 ОК 02
	2.Практическая работа №48 «Геометрические преобразования пространства: осевая симметрия, центральная симметрия»	2	ОК 01 ОК 02
	3.Практическая работа №49 « Параллельный перенос, симметрия относительно плоскости»	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Многогранники	**Содержание**	**18**	
	1. Понятие многогранника. Свойства многогранников. Правильные многогранники	2	ОК 01 ОК 02
	2. Призма. Параллелепипед. Куб.	2	ОК 01 ОК 02
	3.Пирамида. Усеченная пирамида	2	ОК 01 ОК 02
	4.Построение сечений пирамиды, призмы	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	1. Практическое занятие № 50 Вычисление площади поверхности многогранников	2	ОК 01 ОК 02
	2. Практическое занятие № 51 Призма. Параллелепипед. Куб.	2	ОК 01 ОК 02
	3. Практическое занятие № 52 Вычисление объема многогранников.	2	ОК 01 ОК 02
	4. Практическое занятие № 53 Пирамида. Усеченная пирамида	2	ОК 01 ОК 02
	5. Практическое занятие № 54. Построение сечений многогранников.	2	ОК 01 ОК 02

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Тела и поверхности вращения	**Содержание**	**18**	
	1. Цилиндр.	2	ОК 01 ОК 02
	2. Конус, усеченный конус.	2	ОК 01 ОК 02
	3. Сфера. Шар.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	1. Практическое занятие №55. Цилиндр.	2	ОК 01 ОК 02
	2. Практическое занятие №56. Вычисление площади поверхности и объёма цилиндра.	2	ОК 01 ОК 02
	3. Практическое занятие №57. Конус, усеченный конус.	2	ОК 01 ОК 02
	4. Практическое занятие №58. Вычисление площади поверхности и объёма конуса.	2	ОК 01 ОК 02
	5. Практическое занятие № 59. Сфера. Шар.	2	ОК 01 ОК 02
	3. Практическое занятие № 60. Вычисление площади сферы и объёма шара.	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Комбинаторика и теория вероятностей		**18**	
Тема 4.1. Элементы комбинаторики	**Содержание**	**10**	
	1.Основные понятия комбинаторики	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	1. Практическое занятие № 61. Решение задач на перебор вариантов.	2	ОК 01 ОК 02
	2. Практическое занятие № 62. Перестановки и размещения	2	ОК 01 ОК 02
	3. Практическое занятие № 63. Сочетания	2	ОК 01 ОК 02
	4. Практическое занятие № 64. Бином Ньютона	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики	**Содержание**	**8**	
	1. Основные понятия Теории вероятностей	2	ОК 01 ОК 02
	2.Основные понятия математической статистики.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Практическое занятие № 65 Решение практических задач с помощью вероятностных методов.	2	ОК 01 ОК 02
	2. Практическое занятие № 66 Решение практических задач математической статистики	2	ОК 01 ОК 02

	Самостоятельная работа обучающихся		
	Всего за 2 семестр	**132**	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**	
	Всего	**270**	

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 издания

4.2.1. Основные электронные издания

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

4.2.3. Дополнительные источники (при необходимости):

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: Знания: З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5, Зп6, Зп7, Зп8, Зп9, Зп10, Зп11	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 устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.

	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, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5, Уп6, Уп7, Уп8, Уп9, Уп10	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 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	Оценка результатов выполнения практических работ; оценка результатов выполнения домашних заданий

	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 ЛР1, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР9	X	наблюдения, внутренний мониторинг
Метапредметные Мп1 –Мп12, Мр1 –Мр4, Мк1 –Мк5	X	внутренний мониторинг

Приложение 2.4
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.04 Иностранный язык»

2024 г.

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

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:

Уо06.01-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.

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

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

– **метапредметных:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

– **предметных:**

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

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

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

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

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

писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;

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	
лабораторные работы	
практические занятия	78
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		**30**	
Введение.	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**2**	
	Практическая работа №1 Приветствие, прощание, представление	2	ОК 09 ЛР11
Тема 1 Описание человека Общение с друзьями Семья	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**10**	
	Практическая работа №2 Правила чтения. Глагол to be Текст Рассказ о себе	2	ОК 06, ОК 09 ЛР12
	Практическая работа №3 Неопределенный и определенный артикль. Мои друзья	2	ОК 06, ОК 09 ЛР2
	Практическая работа №4 Множественное число существительных. Моя семья	2	ОК 06, ОК 09 ЛР2
	Практическая работа №5 Закрепление лексики. Оборот have (has) got. Моя семья	2	ОК 06, ОК 09 ЛР12
	Практическая работа №6 Притяжательный падеж существительных. Мои домашние обязанности	2	ОК 06, ОК 09 ЛР12
Тема 2. Описание жилища и учебного заведения. Распорядок дня студента колледжа	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**6**	
	Практическая работа №7 Оборот there is (are) Моя квартира	2	ОК 06, ОК 09 ЛР12
	Практическая работа №8 Количественные числительные. Арифметические действия. Мой колледж	2	ОК 06, ОК 09 ЛР4
	Практическая работа №9 Порядковые числительные. Даты. Обозначения времени. Мои выходные. Мой рабочий день	2	ОК 06, ОК 09 ЛР4
Тема 3. Хобби, досуг, путешествия	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**12**	
	Практическая работа №10 Настоящее простое время	2	ОК 06, ОК 09 ЛР9

	Практическая работа №11 Предлоги времени. Мое свободное время	2	ОК 06, ОК 09 ЛР9
	Практическая работа №12 Местоимения. Притяжательные местоимения. Хобби	2	ОК 06, ОК 09 ЛР9
	Практическая работа №13 Театр и кино. Музеи	2	ОК 06, ОК 09 ЛР11
	Практическая работа №14 Степени сравнения прилагательных и наречий. Грамматические задания.	2	ОК 06, ОК 09 ЛР11
	Практическая работа №15 Как спросить дорогу. Путешествия	2	ОК 06, ОК 09 ЛР11
Раздел 2. Основной курс		**48**	
Тема 4. Спорт. Здоровый образ жизни. Магазины и покупки	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**8**	
	Практическая работа №16 Модальные глаголы. Спорт и здоровый образ жизни	2	ОК 06, ОК 09 ЛР9
	Практическая работа №17 Спортивная жизнь в колледже. Олимпийские игры 2014 в Сочи	2	ОК 06, ОК 09 ЛР9
	Итого за 1 семестр	**34**	
	Практическая работа №18 Герундий. В супермаркете. Тематические диалоги	2	ОК 06, ОК 09 ЛР9
	Практическая работа №19 Оборот to be going to. Способы выражения будущего времени	2	ОК 06, ОК 09 ЛР9
Тема 5. Обычаи и традиции России и англоговорящих стран	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**4**	
	Практическая работа №20 Структура простого и безличного предложения. Лондон. Вашингтон	2	ОК 06, ОК 09 ЛР11
	Практическая работа №21 Закрепление структур предложения. Россия. Политическая система России	2	ОК 06, ОК 09 ЛР11
Тема 6. Научно-технический прогресс	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**18**	
	Практическая работа №22 Охрана окружающей среды	2	ОК 06, ОК 09 ЛР19 ЛР25
	Практическая работа №23 Роль компьютеров и Интернета в современном мире	2	ОК 06, ОК 09 ЛР19 ЛР25

	Практическая работа №24 Прошедшее простое время правильных и неправильных глаголов	2	ОК 06, ОК 09 ЛР11
	Практическая работа №25 Металлургическая промышленность	2	ОК 06, ОК 09 ЛР11
	Практическая работа №26 Наша работа на заводе	2	ОК 06, ОК 09 ЛР19 ЛР25
	Практическая работа №27 Металлы	2	ОК 06, ОК 09 ЛР19 ЛР25
	Практическая работа №28 Времена группы Continuous	2	ОК 06, ОК 09 ЛР19 ЛР25
	Практическая работа №29 Робототехника в промышленности	2	ОК 06, ОК 09 ЛР19 ЛР25
	Практическая работа №30 Времена группы Perfect	2	ОК 06, ОК 09 ЛР11
Тема 7. Профессионально ориентированные темы	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**8**	
	Практическая работа №31 Отраслевые выставки в России	2	ОК 06, ОК 09 ЛР19 ЛР25
	Практическая работа №32 Достижения и инновации в области науки и техники	2	ОК 06, ОК 09 ЛР19 ЛР25
	Практическая работа №33 Автомобильное производство. Машины и механизмы	2	ОК 06, ОК 09 ЛР19 ЛР25
	Практическая работа №34 Промышленное оборудование. Станки на заводе	2	ОК 06, ОК 09 ЛР19 ЛР25
Тема 8. Выдающиеся исторические события, личности и памятники России	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**10**	
	Практическая работа №35 Выдающиеся ученые Ломоносов и Менделеев	2	ОК 06, ОК 09 ЛР2 ЛР5

	Практическая работа №36 Страдательный залог группы Simple. Основные этапы развития Российского государства	2	ОК 06, ОК 09 ЛР2 ЛР5
	Практическая работа №37 Страдательный залог группы Continuous и Perfect	2	ОК 06, ОК 09 ЛР2 ЛР5
	Практическая работа №38 Главные исторические памятники России	2	ОК 06, ОК 09 ЛР2 ЛР5
	Практическая работа №39 Главные исторические памятники Санкт-Петербурга. Дифференцированный зачет	2	ОК 06, ОК 09 ЛР2 ЛР5
	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:

Кабинет иностранного языка, 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. Голубев, А.П. Балюк, Н. В. Смирнова, И. Б. Английский язык для всех специальностей: учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова – Москва : КНОРУС, 2020. – 386 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-07353-7. - Текст : непосредственный

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. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47114-0. - 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, 2023. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516975 (дата обращения: 11.01.2024).

2. 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. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169807 (дата обращения: 13.12.2023).

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://urait.ru/bcode/517769 (дата обращения: 11.01.2024).

2. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для спо / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-45432-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/269894 (дата обращения: 13.12.2023).

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 уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.	Оценка результатов выполнения практических работ.

	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, ЛР19, ЛР25	X	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 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 устной речи; - оценка восприятия иноязычной речи; - оценка чтения; - оценка письменных работ.

	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 2.5
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.05 Информатика»

2024 г.

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

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.05 Информатика является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии со ФГОС СОО по специальности технологического профиля.

2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины студентами осваиваются знания и умения

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 -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	З1, З2, З3, З4, З5,	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, Уп1

применительно к различным контекстам		
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, Уп5, Уп6, 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 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**		
	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		

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**
	Практическая работа №1 Информационные ресурсы общества. Государственные электронные сервисы и услуги	2	ОК 02
Раздел 2. Информация и информационные процессы		**30**	
Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации	**Содержание**		
	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
Тема 2.2. Представление информации в системах счисления	**Содержание**		
	Системы счисления. Представление информации в двоичной системе счисления. Перевод чисел в различные системы счисления	2	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 3 Перевод чисел в различные системы счисления	2	ОК 01
	Практическая работа № 4 Арифметика в системах счисления	2	ОК 01
Тема 2.3. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера	**Содержание**		
	Основные информационные процессы: обработка, хранение и передача информации	2	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 5 Арифметико-логические основы работы компьютера	2	ОК 01
Тема 2.4. Алгоритм: понятие, виды и свойства	**Содержание**		
	Понятие алгоритма, способы описания алгоритмов. Исполнители алгоритмов. Виды алгоритмов: следование, ветвление, цикл. Способы записи алгоритмических конструкций	2	ОК 01

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**
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 6 Составление алгоритмов	2	ОК 01
Тема 2.5. Языки программирования	**Содержание**		
	Языки программирования. Классификация языков программирования	2	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	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
	Итого за 1 семестр	**34**	
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий		**2**	
Тема 3.1. Архитектура компьютера. Защита информации	**Содержание**		
	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
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов		**64**	
	Содержание		

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**
Тема 4.1. Возможности текстового редактора	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		
	Практическая работа № 12 Ввод и редактирование текстового документа	2	ОК 02
	Практическая работа № 13 Форматирование текстового документа	2	ОК 02
	Практическая работа № 14 Оформление списков в текстовом документе.	2	ОК 02
	Практическая работа № 15 Вставка и редактирование таблиц	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
Тема 4.2. Возможности электронных таблиц	**Содержание**		
	Электронные таблицы и их возможности. Интерфейс программы MS Excel. Типы данных: число текст, формула	2	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 23 Форматирование ячеек и оформление таблиц в табличном процессоре	2	ОК 02
	Практическая работа № 24 Применение формул в табличном процессоре.	2	ОК 02

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**
	Практическая работа № 25 Относительная и абсолютная адресация ячеек	2	ОК 02
	Практическая работа № 26 Использование функций в табличном процессоре.	2	ОК 01, 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	2	ОК 01, ОК 02
Тема 4.3. Компьютерная графика	**Содержание**		
	Компьютерная графика. Растровая и векторная графика. Примеры графических редакторов.	2	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 31 Создание изображений в растровом графическом редакторе.	2	ОК 01, ОК 02
	Практическая работа № 32 Начало работы в графическом редакторе	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	2	ОК 01, ОК 02
Тема 4.4. Компьютерные презентации	**Содержание**		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	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
	Содержание		

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**
Тема 4.5. Представление об организации баз данных и системах управления ими	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		
	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
	Промежуточная аттестация	**18**	
	Итого за 2 семестр	**84**	
	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

3. 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.
4. 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 домашних заданий.

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, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5, Уп6, Уп7, Уп8	Оценку **«отлично»** заслуживает обучающийся, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие,	Оценка результатов выполнения практических работ.

	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.	
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 2.6
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.06 Физика»

2024 г.

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

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, Зп1, 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, 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	**172**
в т.ч. в форме практической подготовки*	**10**
в т.ч.:	
теоретическое обучение	66
лабораторные работы	
практические занятия	50
Индивидуальный проект	38
Самостоятельная работа	38
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**

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. Механика и колебания		**30/2**	
Тема 1.1. Основы кинематики.	**Содержание**	**10**	
	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
	2. Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Тело отсчёта. Система отсчета. Траектория. Путь. Перемещение. Скорость. Равномерное прямолинейное движение.	2	ОК 01 ОК 07
	3.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	**4**	
	Практическая работа №1. Решение задач на равномерное движение тела.	2	ОК 01

	Практическая работа №2. Решение задач на неравномерное движение тела.	2	ОК 01
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Динамика	**Содержание**	**8**	
	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 №3. Решение задач на законы Ньютона	2	ОК 01
	Практическая работа № 4 Решение задач по динамике	2	ОК 01
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	**Содержание**	**8**	
	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	**4**	
	Практическая работа №5. Решение задач на импульс тела	2	ОК 01
	Практическая работа № 6 Решение задач на законы сохранения	2	ОК 01
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**4**	

Тема 1.4. Механические колебания	1.Механические колебания. Характеристики колебаний. Гармонические колебания.	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7 Решение задач на механические колебания	2	ОК 01
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Молекулярно-кинетическая теория и термодинамика		**20/2**	
Тема 2.1. Основы МКТ	**Содержание**	**4**	
	1. Основные положения МКТ. Давление газа.	2	ОК 01 ОК 07
	2. Основное уравнение МКТ идеального газа	2	ОК 01 ОК 07
Тема 2.1. Основы МКТ	**Содержание**	**6**	
	1. Изопроцессы. Газовые законы.	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №8. Алгоритм решения задач по молекулярной физике.	2	ОК 01
	Практическая работа №9. 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 №10. Решение на первое второе начало термодинамики	2	ОК 01
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Агрегатные состояния	**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 №11. Агрегатные состояния и фазовые переходы. Относительная и абсолютная влажность воздуха	2	ОК 01
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа обучающихся над индивидуальным проектом.	**16**	
	Итоги за 1 семестр	**66**	
Раздел 3. Основы электродинамики		**36**	
Тема 3.1. Электростатика	**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. Проводники и диэлектрики в электрическом поле	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №12. Электроёмкость. Плоский конденсатор. Потенциальная электрическая энергия.	2	ОК 01
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Постоянный ток	**Содержание**	**12**	
	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 №13. Решение задачи на соединение проводников, закон Ома для участка цепи	2	ОК 01
	Практическая работа №14. Решение задач на закон Ома для полной цепи	2	ОК 01
	Практическая работа №15. 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		
Тема 3.4. Магнитное поле	**Содержание**	**8**	
	1. Магнитное поле. Индукция магнитного поля.	2	ОК 01 ОК 07
	2. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Сила Лоренца	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №16. Решение задач на магнитное поле.	2	ОК 01
	Практическая работа №17. Решение задач на нахождение силы Ампера и силы Лоренца.	2	ОК 01
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 3.5. Электромагнитное поле	**Содержание**	**8**	
	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. Цепи переменного тока. Характеристики переменного тока	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №18. Решение задач на нахождение активного, индуктивного и емкостного сопротивления.	2	ОК 01
	Практическая работа №19. Решение задач на характеристики переменного тока	2	ОК 01
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Оптика		**6**	
Тема 4.1. Оптика	**Содержание**	**6**	
	1.Законы отражения и преломления света. Линзы. Построение изображения в линзах	2	ОК 01 ОК 07
	2.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 №20. Законы отражения и преломления света.	2	ОК 01
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Элементы квантовой физики		**10**	
Тема 5.1. Квантовая оптика	**Содержание**	**4**	
	1.Тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Фотоэффект и его законы.	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа №21. Тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка. Фотоэффект и его законы. Фотоны.	2	ОК 01
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Физика атома	**Содержание**	**6**	
	1.Строение атома. Опыты Резерфорда Закономерности в спектре водорода. Ядерная модель атома. Модель атома Бора. Постулаты Бора.	2	ОК 01 ОК 07
	2.Ядерные реакции. Цепные реакции деления ядер. Управляемые цепные реакции. Элементарные частицы.	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №22. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада.	2	ОК 01
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Элементы астрономии		**14**	
Тема 6.2. Устройство Солнечной системы	**Содержание**	**10**	
	1.История развития астрономии. Небесные координаты и звездные карты. Небесная механика (законы Кеплера).	2	ОК 01 ОК 07
	2. Общие сведения о Солнце. Солнечная активность.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.	**Содержание**	**4**	

Строение и Эволюция Вселенной	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		
Самостоятельная работа обучающихся над индивидуальным проектом.		**22**	
Промежуточная аттестация		**18**	
Итого за 2 семестр		**106**	
Всего		**172**	

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 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).

4.2.2. Основные электронные издания

1. Айзенцон, А. Е. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Айзенцон. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00795-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513094 (дата обращения: 10.01.2024).

4.2.3. Дополнительные источники

1. Васильев, А. А. Физика. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16086-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530393 (дата обращения: 10.01.2024).

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 результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения математического диктанта. Оценка результатов контрольной работы. Оценка результатов проведенного

	– 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).	дифференцированного зачета.
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	Оценка результатов выполнения математического диктанта. Оценка результатов выполнения практических работ.

	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)	
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 2.7
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.07 Химия»

2024 г.

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

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 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 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, Зп2	У1, У2, У3, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5, Уп6
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	З3, З4, Зп2	У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, Уп7
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	З5, З6, З7, З8, Зп1	У13, У14, Уп8

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 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. Органическая химия		**34**	
Тема 1.1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.	**Содержание**	**2**	
	1.Теория химического строения А.М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения органических веществ. Введение в органическую химию.	2	ОК 01 ОК 07
Тема 1.2. Углеводороды и их природные источники.	**Содержание**	**16**	
	1.Алканы. Строение. Виды изомерии. Номенклатура алканов. Физические и химические свойства и применение.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	2. Этиленовые и диеновые углеводороды Строение. Виды изомерии. Номенклатура алкенов. Физические и химические свойства и применение.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	3. Ацетиленовые строение свойства, применение. Структурные формулы алкинов и диеновых углеводородов. Номенклатура и изомерия основных предельных и непредельных углеводородов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	4. Ароматические углеводороды. Строение свойства, применение	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 1. Составление структурных формул углеводородов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Практическая работа № 2 Генетическая связь между классами углеводородов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Практическая работа №3. Составление структурных формул и названий изомеров алкенов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Практическая работа №4. Природные источники углеводородов. Нефть	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
Тема 1.3. Кислородсодержащие органические соединения	**Содержание**	**8**	
	1. Спирты. Фенолы. Строение, свойства, получение и применение. Виды изомерии и номенклатура. Примеры конкретных представителей классов	2	ОК 01 ОК 07
	2.Альдегиды.Кетоны. Состав. Строение, свойства, получение и применение. Виды изомерии и номенклатура. Примеры конкретных представителей классов.	2	ОК 01 ОК 07
	3.Карбоновые кислоты и их производные. Простые и сложные эфиры. Состав, строение, свойства, получение и применение. Виды изомерии и номенклатура. Примеры конкретных представителей классов. Жиры: свойства, биологическая роль.	2	ОК 01 ОК 07
	4. Углеводы. Состав, строение, свойства, получение и применение.	2	ОК 01 ОК 07
Тема 1.4 Азотсодержащие органические соединения	**Содержание**	**8**	
	1.Амины. Аминокислоты. Белки. Состав, строение, свойства, получение и применение. Виды изомерии и номенклатура. Примеры конкретных представителей классов, биологическая роль.	2	ОК 01 ОК 07

	2. Биологически активные соединения.	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 5 Белки. Состав, строение, свойства, получение и применение.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Практическая работа № 6 Генетическая связь между классами кислородсодержащих веществ.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Всего за 1 семестр	**34**	
Раздел 2. Общая и неорганическая химия		**34**	
Тема 2.1 Основные понятия и законы химии.	**Содержание**	**2**	
	1.Атом, молекула. Строение атома. Закон сохранения массы и энергии	2	ОК 02
Тема 2.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И.Менделева и строение атома.	**Содержание**	**4**	
	1.Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома.	2	ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7 Составление электронных и графических формул атомов.	2	ОК 01 ОК 07
Тема 2.3. Строение вещества.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 8 Химическая связь.	2	ОК 01 ОК 07
	Содержание	**8**	

Тема 2.4. Химические реакции.	1.Скорость химической реакции. Химическое равновесие. Определение и формула скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость.	2	ОК 02 ОК 07
	2.Обратимые химические реакции. Условие наступления химического равновесия. Факторы, влияющие на смещение химического равновесия.	2	ОК 02 ОК 07
	3.Типы уравнений ОВР. Составление окислительно-восстановительных реакций и их уравнивание методом электронного баланса. Электролиз расплавов и водных растворов электролитов.	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 9 Решение уравнений окислительно-восстановительных реакций**.**	2	ОК 01 ОК 07
Тема 2.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	**Содержание**	**14**	
	1.Оксиды. Определение, классификация, способы названия. Свойства физические и химические. Особо важные представители. Способы получения. Нахождение в природе. Применение.	2	ОК 02 ОК 07
	2.Кислоты. Определение, классификация, способы названия. Свойства физические и химические. Особо важные представители. Способы получения. Нахождение в природе. Применение.	2	ОК 02 ОК 07
	3.Основания. Определение, классификация, способы названия. Свойства физические и химические. Особо важные представители. Способы получения. Нахождение в природе. Применение.	2	ОК 02 ОК 07

	4.Соли. Определение, классификация, способы названия. Свойства физические и химические. Особо важные представители. Способы получения. Нахождение в природе. Применение.	2	ОК 02 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 10 Химические свойства оксидов.	2	ОК 02
	Практическая работа № 11 Химические свойства кислот. Написание уравнений реакций на химические свойства и способы получения кислот.	2	ОК 02
	Практическая работа№ 12 Химические свойства оснований. Написание уравнений реакций на химические свойства и способы получения оснований.	2	ОК 02
Тема 2.6. Растворы. Электролитическая диссоциация.	**Содержание**	**4**	
	1. Составление ионных уравнений реакций. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Ионные реакции. Правила составления ионных уравнений реакций. Таблица растворимости солей, оснований и кислот в воде.	2	ОК 02 ОК 07
	2. Гидролиз солей. Электролиз. Случаи гидролиза солей: гидролиза нет, гидролиз по катиону и аниону, гидролиз по катиону, гидролиз по аниону. Электролиз. Использование процессов гидролиз и электролиза в быту и производстве.	2	ОК 02 ОК 07
Раздел 3. Неорганическая химия		**10**	
Тема 3.1 Неметаллы	**Содержание**	**4**	
	1. Главная подгруппа VII группы ПСХЭ. Хлор, фтор, бром, иод. Свойства и получение неметаллов. Нахождение в природе и практическое использование отдельных неметаллов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07

	2. Общая характеристика неметаллов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
Тема 3.2 Металлы.	**Содержание**	**6**	
	1.Сплавы, их классификация. Значение и применение. Коррозия металлов, ее сущность. Виды коррозии металлов. Методы защиты от коррозии.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	2. Бережливое использование природных ресурсов в жизни и производстве, переработка и вторичное использование металлов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	3. Химия в жизни общества. Дифференцированный зачет	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Всего за 2 семестр	**44**	
	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. 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 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	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения проверочной работы. Оценка результата проведенного дифференцированного зачета.

	низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	
Умения: У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5, Уп6, Уп7, Уп8	**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 «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 ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР15, ЛР18	Х	наблюдения, внутренний мониторинг
Метапредметные Мп1-Мп18 Мк1–Мк5, Мр1 –Мр6	Х	внутренний мониторинг

Приложение 2.8
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.08 Биология»

2024 г.

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

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.08 Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии со ФГОС СОО по специальностям технологического профиля.

2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины студентами осваиваются знания и умения

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	Знания	Умения
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	З1, З2	У1, У2

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 учебной дисциплины

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объём образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	66
лабораторные занятия	
практические занятия	12
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 том числе в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Введение. Учение о клетке		**12**	
Тема 1.1 Химическая организация клетки.	**Содержание**	**4**	
	1.Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки и живых организмов.	2	ОК 07
	2 Органические вещества клетки. Белки, углеводы, липиды. Нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	2	ОК 07
Тема 1.2 Строение клетки	**Содержание**	**4**	
	1.Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.	2	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 1. Сравнение строения животной и растительной клеток.	2	ОК 07
Тема 1.3	**Содержание**	**4**	
	1. Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации.	2	ОК 07

Обмен веществ в клетке. Жизненный цикл клетки	Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 2. Решение задач по молекулярной биологии	2	ОК 07
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов		**4**	
Тема 2.1 Размножение организмов	**Содержание**	**2**	
	1. Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	2	ОК 07
Тема 2.2 Индивидуальное развитие организма.	**Содержание**	**2**	
	1. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.	2	ОК 07
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.	2	ОК 07
	2.Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов.	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
Тема 3.2	**Содержание**	**4**	

Закономерности изменчивости.	1. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость.	2	ОК 07
	2. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций	2	ОК 07
Тема 3.2 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	**Содержание**	**6**	
	1. Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции.	2	ОК 07
	2. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.	2	ОК 07
	3. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека)	2	ОК 07
	Итого за 1 семестр	**34**	
Раздел 4. Происхождение жизни на земле. Эволюционное учение		**16**	
Тема 4.1 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	**Содержание**	**4**	
	1. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции.	2	ОК 07
	2. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация	2	ОК 07
Тема 4.2 История развития эволюционных идей.	**Содержание**	**4**	
	1. Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина.	2	ОК 07
	2. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.	2	ОК 07
Тема 4.3 Микроэволюция и макроэволюция	**Содержание**	**8**	
	1. Концепция вида, его критерии. Популяция —структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные	2	ОК 07

	представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен).		
	2. Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов.	2	ОК 07
	3. 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
Раздел 5. Происхождение человека		**6**	
Тема 5.1 Антропогенез.	**Содержание**	**2**	
	1. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.	2	ОК 07
Тема 5.2 Человеческие расы	**Содержание**		
	1. Родство и единство происхождения 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
Раздел 6. Основы экологии		**18**	
Тема 6.1 Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	**Содержание**	**10**	
	1. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.	2	ОК 07
	2. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.	2	ОК 07
	3. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем.	2	ОК 07
	4. 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
Тема 6.2 Биосфера — глобальная экосистема	**Содержание**	**2**	
	1. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.	2	ОК 07
Тема 6.3 Биосфера и человек	**Содержание**	**6**	
	1. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии.	2	ОК 07
	2. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы	2	ОК 07
	3. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана	2	ОК 07
Раздел 7. Бионика		**2**	
Тема 7.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.	**Содержание**	**4**	
	1. 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
	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:

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 издания

Основная литература: 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.

4.2.2. Основные электронные издания

1.Интернет-ресурсы www. sbio. info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
2.www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
3.www.5ballov. ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
4.www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
5.www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
6.www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
7. www. nature. ok. ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).

4.2.3. Дополнительные источники

1. Валянский, С. И. Естествознание: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. И. Валянский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.
2. Горелов, А. А. Естествознание: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Горелов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса, письменного опроса, тестирования, а также выполнения студентами проверочной работы, словарного диктанта.

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 дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения

	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	проверочной работы, словарного диктанта. Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета
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 2.9
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.09 История»

2024 г.

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

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.09 История 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 - определять задачи для поиска информации;

У2 - определять необходимые источники информации;

У3 - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;

У4 - выделять наиболее значимое в перечне информации;

У5 - оценивать практическую значимость результатов поиска

У6 – организовывать работу коллектива и команды;

У7 – описывать значимость своей специальности;

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;

З6 - значимость профессиональной деятельности по специальности.

Код и формулировка компетенций	Знания	Умения
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	З1, З2	У1, У2, У3, У4, У5, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5, Уп6
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	З3, З4	У6, Уп7
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	З5, З6, Зп1, Зп2, Зп3	У7, Уп8

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- личностных:

ЛР 2 - 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;

ЛР 3 - соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к

установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 5 - демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 6 - проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;

ЛР 8 - 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;

ЛР 13 - демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности;

ЛР 15 - проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем;

ЛР 17 - проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

- метапредметных:

Мп1 формулировать проблему, вопрос, требующий решения;

Мп2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

Мп3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

Мп4 выявлять закономерные черты и противоречия в рассматриваемых явлениях;

Мп5 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов;

Мп 6 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.

Мп7 определять познавательную задачу;

Мп8 намечать путь ее решения и осуществлять подбор исторического материала, объекта;

Мп9 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности;

Мп10 осуществлять анализ объекта в соответствии с принципом историзма, основными процедурами исторического познания;

Мп11 систематизировать и обобщать исторические факты (в том числе в форме таблиц, схем);

Мп12 выявлять характерные признаки исторических явлений;

Мп13 раскрывать причинно-следственные связи событий прошлого и настоящего; сравнивать события, ситуации, определяя основания для сравнения, выявляя общие черты и различия; формулировать и обосновывать выводы;

Мп14 соотносить полученный результат с имеющимся историческим знанием;

Мп15 определять новизну и обоснованность полученного результата;

Мп16 представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат, учебный проект и другие);

Мп17 объяснять сферу применения и значение проведенного учебного исследования в современном общественном контексте.

Мп18 осуществлять анализ учебной и внеучебной исторической информации (учебники, исторические источники, научно-популярная литература, интернет-ресурсы и другие) - извлекать, сопоставлять, систематизировать и интерпретировать информацию;

Мп19 различать виды источников исторической информации; высказывать суждение о достоверности и значении информации источника (по предложенным или самостоятельно сформулированным критериям);

Мп20 рассматривать комплексы источников, выявляя совпадения и различия их свидетельств;

Мп21 использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий с соблюдением правовых и этических норм, требований информационной безопасности;

Мп22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

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

Мк2 участвовать в обсуждении событий и личностей прошлого и современности, выявляя сходство и различие высказываемых оценок;

Мк3 излагать и аргументировать свою точку зрения в устном высказывании, письменном тексте;

Мк4 владеть способами общения и конструктивного взаимодействия, в том числе межкультурного, в образовательной организации и социальном окружении;

Мк5 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

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;

Мр2 владение приемами самоконтроля: осуществлять самоконтроль, рефлексию и самооценку полученных результатов; вносить коррективы в свою работу с учетом установленных ошибок, возникших трудностей;

Мр3 принятие себя и других: осознавать свои достижения и слабые стороны в учении, общении, сотрудничестве со сверстниками и людьми старшего поколения; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других на ошибку; вносить конструктивные предложения для совместного решения учебных задач, проблем.

- 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	134
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	94
лабораторные работы	
практические занятия	40
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 и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны.			
Тема 1.1. Мир в начале XX века.	**Содержание**	**10**	
	1. Введение в историю. Историческое знание, его достоверность и источники. Цивилизации, варианты их типологии. Факторы исторического развития.	2	ОК 02 ОК 06
	2. Российская история как часть мировой и европейской истории, её закономерности и особенности. Периодизация всемирной истории. Общественная роль и функции истории.	2	ОК 02 ОК 06
	3. Понятие «новейшая история». Важнейшие изменения на карте мира. Особенности экономического развития Великобритании, Франции, Германии, США. Социальные движения и социальные реформы. Влияние достижений научно-технического прогресса.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	4. Колонии, зависимые страны и метрополии. Синьхайская революция в Китае. Сунь Ятсен. Кризис Османской империи и Младотурецкая революция. Революция в Иране. Национально-освободительная борьба в Индии против британского господства. М. Ганди	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. Национально-освободительная борьба в Индии против британского господства. М. Ганди.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 1.2.	**Содержание**	**6**	

Россия в начале XX века.	1. Динамика промышленного развития. Николай II, его политические воззрения. Общественное движение. Возникновение партий. Внешняя политика. Русско-японская война. Революция 1905-1907 годов, её причины, ход, результаты. Начало парламентаризма в России.	2	ОК 02 ОК 06
	2. П.А. Столыпин и его программа. Аграрная реформа, её цели, основное содержание, влияние на экономическое и социальное развитие России. Экономический подъём. Политическая и общественная жизнь в 1910-1914 гг. Обострение внешнеполитической обстановки.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Промышленное развитие России в начале XX века.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 1.3. Русская культура Серебряного века.	**Содержание**	**4**	
	1. Открытия в науке и технике. Русская философия. Литература: от реализма к модернизму.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	2. Архитектура. Скульптура. Музыка. Живопись: традиции реализма, «Мир искусства», авангардизм.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 1.4. Международные отношения в начале XX века. Первая мировая война.	**Содержание**	**6**	
	1. Первые войны за передел мира. Окончательное формирование Антанты и Тройственного союза, нарастание противоречий между ними. Колонии, зависимые страны и метрополии.	2	ОК 02 ОК 06
	2. 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 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3. Оценка политических, экономических, социальных и культурных последствий Первой мировой войны.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	Содержание	**6**	

Тема 1.5. Россия в 1917 году.	1. Причины революции. Падение монархии как начало Великой российской революции. Временное правительство и Петросовет. Двоевластие и его конец. Россия на пороге экономической катастрофы и распада.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	2. Приход большевиков к власти в октябре 1917 года. В.И. Ленин. Формирование новых органов власти. Учредительное собрание и его разгон. Брестский мир, его условия, экономические и политические последствия.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4. Брестский мир, его условия, экономические и политические последствия.	2	
Тема 1.6. Гражданская война в России.	**Содержание**	**6**	
	1. Причины Гражданской войны. Красные и белые: политическая ориентация, лозунги и реальные действия, социальная опора. Ход военных действий. Интервенция. Причины победы красных.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	2. 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 № 5. Анализ итогов Гражданской войны как общенациональной катастрофы.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Раздел 2. Межвоенный период (1918-1939)			
Тема 2.1. Западные страны в 1920-1930-е гг.	**Содержание**	**6**	
	1. Территориальные изменения после первой мировой войны. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. в Европе. Революция в Германии и Веймарская республика.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	2. Экономическое развитие ведущих стран мира в 1920-х гг. Причины мирового экономического кризиса 1929-1933 гг. «Новый курс» Ф. Рузвельта и его результаты. Народный фронт во Франции.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 6. «Великая депрессия» в США.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06

Тема 2.2. Недемократические режимы в Европе	**Содержание**	**6**	
	1. Захват фашистами власти в Италии. Б. Муссолини. Победа нацистов в Германии. А. Гитлер. Установление тоталитарного режима, причины его устойчивости.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	2. Создание и победа Народного фронта в Испании. Гражданская война в Испании.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7. Гражданская война в Испании.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 2.3. Страны Востока в 1920-1930-е гг.	**Содержание**	**6**	
	1. 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
	2. 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	**2**	
	Практическая работа № 8. Диктатура Чан Кайши и гражданская война в Китае.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 2.4. Международные отношения в 1920-1930-е гг.	**Содержание**	**6**	
	1. Деятельность Лиги Наций. Кризис Версальско-Вашингтонской системы.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	2. Агрессия Японии на Дальнем Востоке. Японо-китайская война. Столкновения Японии и СССР. Политика «умиротворения агрессора». Мюнхенский договор.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 9. Мюнхенский договор.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	Содержание	**6**	

Тема 2.5. Западная культура в первой половине XX века.	Развитие науки. Формирование новых художественных направлений и школ. Реалистическое и модернистское искусства.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	Изобразительное искусство. Архитектура. Литература. Музыка. Театр. Развитие киноискусства.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 10. Формирование новых художественных направлений и школ.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	Итого за 1 семестр	**68**	
Тема 2.6. Советское государство в 1920-е гг.	**Содержание**	**4**	
	1. Экономический и политический кризис. Крестьянские восстания, Кронштадтский мятеж. Переход к новой экономической политике, её сущность. Достижения и противоречия НЭПа, причины его свёртывания. Политическая жизнь в 1920-е годы. Образование СССР. Обострение внутрипартийных разногласий и борьбы за лидерство в партии и государстве. Советская модель модернизации. Начало коллективизации сельского хозяйства и индустриализации.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 11. Социально-экономическое развитие страны в годы НЭПа.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 2.7. СССР в 1930-е гг.	**Содержание**	**4**	
	1. Коллективизация сельского хозяйства: формы, методы, экономические и социальные последствия. Индустриализация: цели, методы, экономические и социальные итоги и следствия. Первые пятилетки: задачи и результаты.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	2. 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
	Содержание	**4**	

Тема 2.8. Внешняя политика СССР в 1920-1930-е гг.	1. Борьба за дипломатическое признание советского государства. Отношения со странами Запада и Востока. Военный конфликт с Японией. Советско-германский договор о ненападении и секретный протокол.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 12 Основные направления и результаты внешней политики СССР в период между мировыми войнами.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 2.9. Советская культура в 1920-1930-е гг.	**Содержание**	**2**	
	1. 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
Раздел 3. Вторая мировая война			
Тема 3.1. Первый период Второй мировой войны.	**Содержание**	**4**	
	1. Мир накануне войны. Планы сторон. Нападение Германии на Польшу. «Странная война» на Западном фронте. Советско-финляндская война. Подготовка СССР и Германии к войне. Великая Отечественная война как определяющий этап Второй мировой войны. Цели сторон, соотношение сил. Основные сражения на первом этапе войны. Историческое значение Московской битвы. Нападение Японии на США, боевые действия на Тихом океане.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 13. Причины и начало Второй мировой войны.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 3.2. Второй период Второй мировой войны.	**Содержание**	**4**	
	1. Сталинградская битва и начало коренного перелома в ходе войны. Складывание антигитлеровской коалиции и её значение. Курская битва и завершение коренного перелома. Оккупационный режим. Движение Сопротивления. Партизанское движение в СССР. Коллаборационизм, его причины. Советский тыл в годы войны. Открытие второго фронта в Европе. Разгром Германии. Советско-японская война. Окончание Второй мировой войны. Значение победы над фашизмом. Решающий вклад СССР в победу. Людские и материальные потери воюющих сторон.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 14. Ленинградская блокада.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Раздел 4. Соревнование социальных систем. Современный мир.			
Тема 4.1. Мир после Второй мировой войны.	**Содержание**	**4**	
	1. Итоги Второй мировой войны и новая геополитическая ситуация в мире. Интересы СССР и США, Великобритании и Франции в Европе после войны. Создание ООН. Германский вопрос. Речь Черчилля в Фултоне. Доктрина «сдерживания» Трумэна. Начало «холодной войны». Образование организации североатлантического договора (НАТО). Корейская война как первый опыт «холодной войны». Берлинские кризисы. Суэцкий кризис.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 15. Корейская война как первый опыт «холодной войны».	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 4.2. США во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**2**	
	1. 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. США в начале XXI века.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 4.3. Страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**4**	
	1. 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. Падение авторитарных режимов в Португалии, Испании, Греции. Европейская интеграция, её причины, ход, последствия.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 16. «План Маршалла».	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 4.4. Страны Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**2**	
	1. 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.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 4.5. Страны Азии и Африки во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**4**	
	1. 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.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	2. Освобождение Индии и Пакистана от власти Великобритании, особенности их развития. Провозглашение Индии республикой и принятие конституции 1950 года. «Курс Неру»: социально-экономические реформы 1950-х и 1960-х гг. И. Ганди. Индо-пакистанские войны и образование Бангладеш. Успехи в развитии в начале XXI века. Исламская революция в Иране. 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.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06

Тема 4.6. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**2**	
	1. 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
Тема 4.7. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**4**	
	1. 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	**2**	
	Практическая работа № 17. Международные конфликты и кризисы.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 4.8. Западная культура во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**2**	
	НТР и социальные сдвиги в западном обществе. Развитие образования. Кризис традиционных и национальных культур. Крупнейшие научные открытия. Освоение космоса. 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 ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 4.9. СССР в 1945-1953 гг.	**Содержание**	**4**	
	1. 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».	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 18. СССР в период позднего сталинизма. Социально-экономические и социально-культурные особенности эпохи.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 4.10. СССР в 1953-1964 гг.	**Содержание**	**2**	
	1. 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
Тема 4.11. СССР в 1965-1985 гг.	**Содержание**	**4**	
	1. 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. Инакомыслие, диссиденты. Социальная политика. Причины усиления недовольства населения. 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 № 19. Особенности социально-экономического развития и духовной жизни СССР в 1965-1985 гг.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 4.12. СССР в 1985-1991 гг.	**Содержание**	**4**	
	1. 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 № 20. Социально-экономические и социально-культурные проблемы «перестройки». Причины распада СССР.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 4.13. Советская культура в 1945-1991 гг.	**Содержание**	**2**	
	1. Этапы развития духовной жизни советского и российского общества второй половины XX века. Развитие культуры в послевоенные годы. Советская культура в конце 1950-х – 1960-е годы. Новые тенденции в художественной жизни страны. «Оттепель». Литература. Театр, его общественное звучание. Кинематограф. Власть и творческая интеллигенция. Советская культура в середине 1960 – 1980-х годов. Достижения и противоречия художественной культуры. Культура в годы перестройки.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Раздел 5. Российская Федерация в конце XX – начале XXI вв.			
Тема 5.1. РФ в 1992-1999 гг.	**Содержание**	**2**	
	1. 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.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 5.2. РФ в начале XXI века.	**Содержание**	**2**	
	1. 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 зачет.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	Итого за 2 семестр	**66**	
	Всего	**134**	

4. Условия реализации программы дисциплины

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

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащённый 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. 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., доп. – Москва: Издательский центр «Академия», 2022. – 400 с. - ISBN 978-5-4468-8404-9. – 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.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-16-004507-8

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. 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

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, устного и письменного опроса, тестирования, а также собеседования по теоретическому материалу, выполнения домашних заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ФГОС СПО		
Знания: З1, З2, З3, З4, З5, З6, Зп1, Зп2, Зп3	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	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов устного собеседования по теоретическому материалу. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

	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, 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.
ФГОС СОО		
Личностные ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР6, ЛР8, ЛР13, ЛР15, ЛР17	Х	наблюдения, внутренний мониторинг
Метапредметные Мп1 –Мп22, Мк1 –Мк5, Мр1 –Мр8.	Х	внутренний мониторинг

Приложение 2.10
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.10 Обществознание»

2024 г.

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

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.10 Обществознание является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СОО по специальности 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	З1, З2, Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5, Зп6	У1, У2, У3, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5, Уп6, Уп7, Уп8, Уп9
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	З3, З4	У4, У5, Уп5
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	З5, Зп7, Зп8, Зп9, Зп10, Зп11, Зп12, Зп13	У6, Уп1

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 зачёта	

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**	
	1.Представление об обществе как сложной динамичной системе. Подсистемы и элементы общества. Специфика общественных отношений. Основные институты общества, их функции. Общество и природа. Понятие о человеческой цивилизации. Структура цивилизации и её развитие.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции	**Содержание**	**2**	
	1.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 занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Познание.	**Содержание**	**4**	
	1.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 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**	
	1.Понятие о культуре. Духовная культура личности и общества, её значение в общественной жизни. Культура народная, массовая, элитарная. Экранная культура – продукт информационного общества. Проблемы духовного кризиса и духовного поиска в молодёжной среде. Формирование ценностных установок, идеалов, нравственных ориентиров. Взаимодействие и взаимосвязь различных культур. Культура общения, труда, учёбы, поведения в обществе. Этикет.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Образование и наука	**Содержание**	**2**	
	1.Роль образования в жизни современного человека и общества. Система образования в Российской Федерации. Профессиональное образование. Наука. Естественные и социально-гуманитарные науки. Значимость труда учёного, его особенности. Свобода научного поиска. Ответственность учёного перед обществом.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Религия и искусство как элементы духовной культуры	**Содержание**	**2**	
	1. 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 занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.4 Нравственность и её роль в жизни общества	**Содержание**	**2**	
	1.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 занятий		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.5 Мировоззрение и его роль в человеческой жизни	**Содержание**	**2**	
	1. 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 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**	
	1. 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**	
	1. 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 занятий	**2**	
	Практическая работа №3 Описание основного закона рынка	2	ОК 02 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3	**Содержание**	**2**	

Основные виды предприятий и их деятельность	1. 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 занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Роль государства в экономике. Основные проблемы экономики России	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий	**2**	
	1. 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 занятий	**2**	
	1. 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**	**4**	
	1. 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 занятий	**2**	
	Практическая работа № 6 Спрос на труд и его факторы	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Социальные отношения в обществе		**10**	
Тема 4.1 Социальные общности людей	**Содержание**	**2**	
	1. Понятие о социальных общностях и группах людей. Признаки социальной общности. Появление социальных групп.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06

	Виды социальных групп. Социальная структура общества.		
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Семья и брак	**Содержание**	**4**	
	1.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	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3 Нации и национальные отношения	**Содержание**	**2**	
	1.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 занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4. Социальные нормы в обществе. Социальные конфликты и пути их разрешения	**Содержание**	**4**	
	1.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 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	**Содержание**	**4**	

Политическая власть и политическая система общества	1.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 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**	**4**	
	1. 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 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**	**4**	
	1. 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 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**	
	1. Избирательное право. Принципы избирательного права. Стадии процесса	2	ОК 02 ОК 06

	выборов. Электорат. Избирательные системы. Мажоритарная и пропорциональная системы. Смешанные избирательные системы. Этапы избирательного процесса.		
	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**	
	1. Политическое лидерство. Лидеры и ведомые. Политическая элита, особенности ее формирования в современной России.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.6 Роль СМИ в политической жизни общества	**Содержание**	**2**	
	1. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Влияние СМИ на позиции избирателя во время предвыборных кампаний. Характер информации, распространяемой по каналам СМИ.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Право и правовые отношения		**16**	
Тема 6.1 Право в системе социальных норм	**Содержание**	**4**	
	1.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 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**	**4**	
	1.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 часа**	
	Всего	**78 часов**	

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).

3. 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).

2. 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).

Интернет-ресурсы:

1. www.openclass.ru (Открытый класс: сетевые образовательные сообщества).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. www.festival.1september.ru (Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»).
4. www.base.garant.ru («ГАРАНТ» — информационно-правовой портал).
5. www.istrodina.com (Российский исторический иллюстрированный журнал «Родина»).

4.2.3. 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, устного и письменного опроса, тестирования, а также выполнения студентами домашнего задания.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ФГОС СПО		
Знания: З1, З2, З3, З4, З5, Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5, Зп6, Зп7, Зп8, Зп9, Зп10, Зп11, Зп12, Зп13	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 дифференцированн ого зачета
Умения: У1, У2, У3, У4, У5, У6, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5, Уп6, Уп7, Уп8, Уп9	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.	Оценка результатов выполнения практических работ.

	Работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов 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 2.11
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.11 География»

2024 г.

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

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ООД.11 География является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена 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 по общим компетенциям ОК 05, ОК 07:

Уо 05.01 Умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;

Уо 07.01 Умение соблюдать нормы экологической безопасности;

Уо 07.03 Умение организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;

Зо 05.01 Знать особенности социального и культурного контекста;

Зо 05.02 Знать правила оформления документов и построения устных сообщений;

Зо 07.05 Знать основные направления изменения климатических условий региона.

Коды компетенций	Наименование компетенции	Знания	Умения
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Зо 05.01, Зо 05.02	Уо 05.01, Уп1
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Зо 07.05, Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5	Уо 07.01, Уо 07.03, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5

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, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

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

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

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

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

ЛР16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

метапредметных:

Мп1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблемы, которые могут быть решены с использованием географических знаний, рассматривать их всесторонне

Мп2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации географических объектов, процессов и явлений и обобщения

Мп3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

Мп4 разрабатывать план решения географической задачи с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

Мп5 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях с учетом предложенной географической задачи;

Мп6 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

Мп7 креативно мыслить при поиске путей решения жизненных проблем, имеющих географические аспекты

Мп8 владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

Мп9 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

Мп10 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

Мп11 выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения проблем, которые могут быть решены средствами географии, и поиска путей их решения, для анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления;

Мп12 выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учетом ее назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и другие);

Мп13 оценивать достоверность информации;

Мк 1 владеть различными способами общения и взаимодействия;

Мк 2 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

Мк 3 сопоставлять свои суждения по географическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы;

Мк 4 развернуто и логично излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов с использованием языковых средств.

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

Мр1 давать оценку новым ситуациям

Мр2 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение

Мр3 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень

Мр4 признавать свое право и право других на ошибки;

Мр5 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

предметных:

Зп1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

Зп2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества; выбирать и использовать источники географической информации; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

Зп3 сформированность системы комплексных географических знаний о закономерностях размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; между природными условиями и размещением населения, между природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

Зп4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

Зп5 сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем

Уп1 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать

различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

Уп2 сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические процессы; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

Уп3 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты и другие) географическую информацию о населении мира и России, отраслевой и территориальной структуре мирового хозяйства, географических особенностях развития отдельных отраслей; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

Уп4 сформированность умений применять географические знания для объяснения изученных социально-экономических и геоэкологических процессов и явлений, в том числе: объяснять особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения, направления международных миграций, различия в уровнях урбанизации, в уровне и качестве жизни населения, влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

Уп5 сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления, в том числе оценивать природно-ресурсный капитал одной из стран с использованием источников географической информации, влияние урбанизации на окружающую среду, тенденции развития основных отраслей мирового хозяйства и изменения его отраслевой и территориальной структуры, изменение климата и уровня Мирового океана для различных территорий, изменение содержания парниковых газов в атмосфере и меры, предпринимаемые для уменьшения их выбросов.

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	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, формированию которых способствует компонент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Общая характеристика мира		**8**	
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.	2	ОК 05 ОК 07
Тема 1.2 Политическая карта мира	**Содержание**	**6**	
	Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Исторические этапы формирования и современные особенности политической карты мира. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования.	2	ОК 05 ОК 07
	Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима. Типология стран по уровню социально-экономического развития. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Основные политические и военные союзы в современном мире.	2	ОК 05 ОК 07

	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	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 различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Культура и эстетика производства на территории заводов. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.	2	ОК 05 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2 «Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации».	2	ОК 05 ОК 07
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 природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.	2	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**	**2**	
	Численность и воспроизводство населения. Динамика изменения численности. Типы и особенности воспроизводства населения. Направления демографической политики. Демографический переход.	2	ОК 05 ОК 07
Тема 3.2 Состав и структура населения	**Содержание**	**4**	
	Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Народы мира. Языковые семьи и группы. Религиозный состав населения. Миграции. Современные цивилизации.	2	ОК 05 ОК 07
	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	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, рудными 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	ОК 05
	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	ОК 05
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 и 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	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	ОК 05 ОК 07
Тема 5.2 Отрасли первичной сферы мирового хозяйства	**Содержание**	**4**	
	География отраслей первичной сферы мирового хозяйства	2	ОК 05 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7 «Первичные отрасли мирового хозяйства»	2	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.	2	ОК 05 ОК 07
	Содержание	**4**	

Тема 5.4 Отрасли вторичной сферы мирового хозяйства	География отраслей третичной сферы мирового хозяйства. Услуги, торговля, финансы, бытовое обслуживание, образование, здравоохранение, культура.	2	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	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	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	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 и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.	2	ОК 05
	Содержание	**4**	

Тема 6.2 Зарубежная Азия.	Состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран зарубежной Азии, современные проблемы (на примере стран по выбору).	2	ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	ОК 05
	Практическая работа № 10 «Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов зарубежной Европы и Азии с использованием источников географической информации».	2	
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	ОК 05
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.	2	ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	ОК 05
	Практическая работа № 11 «Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике стран Африки». На выбор.	2	

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 потенциала, 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	ОК 05
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 потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки.	2	ОК 05
	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	ОК 05
Раздел 7. Россия в современном мире		**6**	
Тема 7.1 Россия на карте мира	**Содержание**	**6**	
	Характеристика современной России. Место России в мировом хозяйстве	2	ОК 05 ОК 07
	Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России	2	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	ОК 05 ОК 07
Раздел 8. Глобальные проблемы человечества		**10**	
	Содержание	**2**	

Тема 8.1 Геополитические проблемы	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	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 ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов.	2	ОК 05 ОК 07
Тема 8.3 Демографические проблемы	**Содержание**	**6**	
	Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека.	2	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	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 зачет	2	ОК 05 ОК 07
	Итого за 2 семестр:	**44**	
	Всего:	**78**	

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 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. 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

4.2.2. Основные электронные издания

1. 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, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16137-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530520
2. Григорьев, А. А. Удивительная география : учебное пособие / А. А. Григорьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 364 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07232-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516554

4.2.3. Дополнительные источники

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

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ФГОС СПО		
Знания: Зо 05.01, Зо 05.02, Зо 07.05, Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5	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 результатов проведенного дифференцированного зачета.

Умения: Уо 05.01, Уо 07.01, Уо 07.03, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5	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 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.	Оценка результатов выполнения практических работ.
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР8, ЛР10, ЛР15, Л16	Х	наблюдения, внутренний мониторинг
Метапредметные Мп1 –Мп13, Мк1 –Мк4, Мр1 –Мр5	Х	внутренний мониторинг

Приложение 2.12
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.12 Физическая культура»

2024 г.

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

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.12 Физическая культура 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, Зп1	У1, У2, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5
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**	
	1.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. Метание снарядов.	**Содержание**	**6**	
	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. Зачет.	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. Зачет	2	ОК 04 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающихся		
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. Зачет.	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**	
	Содержание	**8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
Тема 5.2. Техника прямого нападающего удара Совершенствование техники владения волейбольным мячом	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 6.1.2.1 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». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009)

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 судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по	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.

	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 2.13
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины»

2024 г.

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. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины: формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы специальности технологического.

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	- осознавать российской гражданской идентичности; - целенаправленно развивать внутреннюю позицию личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формировать систему значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; - противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;	- своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - традиционные национальные, общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - гуманитарную и волонтерскую деятельность; - идейную убежденность, готовность к служению и защите Отечеству, ответственность за его судьбу;	- ведения совместной деятельности в интересах гражданского общества, участия в самоуправлении в образовательной организации;
ОК 08	- давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	- основы здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - необходимость физического совершенствования и заниматься спортивно-оздоровительной деятельностью; - о вредных привычках и иных формах причинения вреда физическому и психическому здоровью; - основы медицинских знаний при оказании первой	- самоорганизации; -самостоятельного составления плана решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

		медицинской помощи в неотложных состояниях - элементы начальной военной подготовки; - правила оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий; - правила требования безопасности при обращении со стрелковым оружием	

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 террористического акта; проведении контртеррористической операции;

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;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИМЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия *(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	78	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**78**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел № 1 «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»		**10**	
Тема 1.1. Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**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. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Ее 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 ОК 08
Тема 1.2. Государственная и общественная безопасность	**Содержание**	**4**	
	Роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности. Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности	2	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1 Государственные службы по охране жизни и здоровья граждан	2	ОК 06 ОК 08
Тема 1.3. Оборона страны как обязательное условие	**Содержание**	**4**	

благополучного развития страны	Россия в современном мире. Оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение ее военной безопасности. Роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности	2	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2 Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации	2	ОК 06 ОК 08
Раздел № 2 «Основы военной подготовки»		**22**	
Тема 2.1. 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	2	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3 Отработка строевых приемов	2	ОК 06 ОК 08
Тема 2.2. 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 ОК 08
Тема 2.3 Виды, назначение и тактикотехнические характеристики современного стрелкового оружия (огневая подготовка)	**Содержание**	**4**	
	Назначение и тактикотехнические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденция развития современного стрелкового оружия	2	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4 Назначение, боевые свойства и устройство автомата Калашникова (АК-74). Неполная разборка и сборка.	2	ОК 06 ОК 08
Тема 2.4.	**Содержание**	**2**	

Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных действий. Морские беспилотные аппараты (основы технической подготовки и связи)	История возникновения и развития радиотехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа	2	ОК 06 ОК 08
Тема 2.5 Предназначение, общее устройство и тактикотехнические характеристики переносных радиостанций (основы технической подготовки и связи)	**Содержание**	**2**	
	История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактикотехнические характеристики переносных радиостанций	2	ОК 06 ОК 08
Тема 2.6 Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография) Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)	**Содержание**	**2**	
	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
Тема 2.7 Оружие массового поражения (радиационная, химическая, биологическая защита)	**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. Зажигательное оружие и способы защиты от него	2	ОК 06 ОК 08
Тема 2.8	**Содержание**	**2**	

Первая помощь на поле боя (военномедицинская подготовка. Тактическая медицина)	Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях. Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в зонах	2	ОК 06 ОК 08
Тема 2.9 Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Военно-учебные заведения и военноучебные центры (тактическая подготовка)	**Содержание**	**2**	
	Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствии. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры	2	ОК 06 ОК 08
Раздел № 3 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»		**2**	
Тема 3.1. Современные представления о культуре безопасности Влияние поведения на безопасность. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности, общества, государства	**Содержание**	**2**	
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровни решения задачи обеспечения безопасности Понятия «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность.	2	ОК 06 ОК 08
	Итого за 1 семестр	**34**	
Раздел № 4 «Безопасность в быту»		**6**	
Тема 4.1	**Содержание**	**2**	

Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях Безопасность в быту. Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная безопасность в быту	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Защита прав потребителя. Правила безопасного поведения при осуществлении покупок в Интернете. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечнолегочной реанимации. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Первая помощь при ожогах	2	ОК 06 ОК 08
Тема 4.2. 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. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Действия в экстренных случаях	2	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5 Профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	2	ОК 06 ОК 08
Раздел № 5 «Безопасность на транспорте»		**2**	
Тема 5.1.	**Содержание**	**2**	

Безопасность дорожного движения. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях Безопасное поведение на разных видах транспорта	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 темное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира. Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе. Ответственность водителя. Ответственность пассажира. Представления о знаниях и навыках, необходимых водителю. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников) Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. 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 06 ОК 08
Раздел № 6 «Безопасность в общественных местах»		**4**	
Тема 6.1. Безопасность в общественных местах. Опасности социально-психологического характера.	**Содержание**	**2**	

Безопасность в общественных местах. Опасности криминального характера	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). Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи. Правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу. Правила безопасного поведения при проявлении агрессии. Криминальные ситуации в общественных местах. Правила безопасного поведения. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребенок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами). Порядок действий в ситуации, если вы обнаружили потерявшегося человека	2	ОК 06 ОК 08
Тема 6.2. Безопасность в общественных местах. Действия при пожаре, обрушении конструкций, угрозе или совершении террористического акта	**Содержание**	**2**	
	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. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта	2	ОК 06 ОК 08
Раздел № 7 «Безопасность в природной среде»		**12**	
Тема 7.1.	**Содержание**	**2**	

Безопасность в природной среде Выживание в автономных условиях	Отдых на природе. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах. 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. Источники опасности в автономных условиях. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморожении	2	ОК 06 ОК 08
Тема 7.2. Природные чрезвычайные ситуации. Природные пожары Природные чрезвычайные ситуации. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады	**Содержание**	**2**	
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в природных чрезвычайных ситуациях. Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами	2	ОК 06 ОК 08
Тема 7.3. Природные чрезвычайные ситуации. Опасные гидрологические явления и процессы: паводки, половодья, цунами, сели, лавины Природные чрезвычайные ситуации. Опасные метеорологические явления и процессы: ливни, град, мороз, жара	**Содержание**	**2**	
	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами	2	ОК 06 ОК 08
Тема 7.4.	**Содержание**	**6**	

Экологическая грамотность и разумное природопользование	Влияние деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения Мирового океана, почвы, атмосферы. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Экологическая грамотность и разумное природопользование	2	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 6 Действия в условиях ЧС природного происхождения. Составление алгоритмов безопасного поведения.	2	ОК 06 ОК 08
	Практическая работа № 7 Действия в условиях ЧС техногенного происхождения. Составление алгоритмов безопасного поведения.	2	ОК 06 ОК 08
Раздел № 8 «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»		**10**	
Тема 8.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни Инфекционные заболевания. Значение вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями	**Содержание**	**2**	
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества	2	ОК 06 ОК 08
Тема 8.3.	**Содержание**	**6**	

Неинфекционные заболевания. Факторы риска и меры профилактики. Роль диспансеризации для сохранения здоровья Психическое здоровье и психологическое благополучие	Неинфекционные заболевания. Самые распространенные 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 и др.) Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учебы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенесшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья	2	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 8 Проведение ИВЛ и непрямого массажа сердца.	2	ОК 06 ОК 08
	Практическая работа № 9 Факторы, разрушающие здоровье и их профилактика. Профилактика употребления ПАВ	2	ОК 06 ОК 08
Тема 8.3. Первая помощь пострадавшему	**Содержание**	**2**	
	Первая помощь. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи	2	ОК 06 ОК 08
Раздел № 9 «Безопасность в социуме»		**4**	
Тема 9.1.	**Содержание**	**2**	

Общение в жизни человека. Межличностное общение, общение в группе Конфликты и способы их разрешения	Определение понятия «общение». Навыки конструктивного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Межличностное общение, общение в группе, межгрупповое общение (взаимодействие). Особенности общения в группе. Психологические характеристики группы и особенности взаимодействия в группе. Групповые нормы и ценности. Коллектив как социальная группа. Психологические закономерности в группе 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, способы саморегуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие). Способы противодействия буллингу и проявлению насилия	2	ОК 06 ОК 08
Тема 9.2 Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Содержание**	**2**	
	Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнеру (партнерам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия Психологическое влияние на большие группы. Механизмы влияния: заражение; убеждение; внушение; подражание. Деструктивные и псевдопсихологические технологии	2	ОК 06 ОК 08
Раздел № 10 «Безопасность в информационном пространстве»		**4**	
Тема 10.1.	**Содержание**	**2**	

Безопасность в цифровой среде Опасности, связанные с использованием программного обеспечения Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», ее признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде Вредоносное программное обеспечение. Виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы. Правила защиты от вредоносного программного обеспечения. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ Поведенческие опасности в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде	2	ОК 06 ОК 08
Тема 10.2. Достоверность информации в цифровой среде Защита прав в цифровом пространстве	**Содержание**	**2**	
	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. Запрещенный контент. Защита прав в цифровом пространстве	2	ОК 06 ОК 08
Раздел № 11 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»		**2**	
Тема 11.1.	**Содержание**	**2**	

Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта Противодействие экстремизму и терроризму	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 Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции 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
	Итого за 2 семестр	**44**	
	Всего:	**78**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет «Основы безопасности и защиты Родины», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1. образовательной программы по специальности технологического профиля ФП «Профессионалитет».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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

3.2.2. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
3. Федеральный закон от 21.12.1994 N 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
4. Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»;
5. Федеральный закон от 27.05.1998 N 76-ФЗ «О статусе военнослужащих»;
6. Федеральный закон от 12.02.1998 N 28-ФЗ «О гражданской обороне»;
7. Федеральный закон от 31.05.1996 N 61-ФЗ «Об обороне»;
8. Федеральный закон от 13.03.1995 N 32-ФЗ «О днях воинской славы и памятных датах России»;
9. Федеральный закон от 25.07.2022 № 113-ФЗ «Об альтернативной гражданской службе»;
10. Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
11. Примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» для профессиональных образовательных организаций (базовый уровень). Одобрено Педагогическим советом ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №17 от 18.06.2024г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации; - Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; - Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции; - Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; 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 и военного характера; умение	- Осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - 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; - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - 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	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Экспертная оценка выполнения практических работ. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; - Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.	служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; - 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.	

Приложение 2.14
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.14 Введение в специальность»

2024 г.

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. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« ООД.14 Введение в специальность»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.14 Введение в специальность»:

- стимулирование интереса к выбранной профессии, ознакомление первокурсников с кластером “Машиностроение”, его отраслевыми направлениями, рабочими профессиями кластера, структурой современного промышленного предприятия. Важной задачей курса является знакомство с историей становления машиностроения в г. Санкт-Петербург, с биографией ее выдающихся личностей.

- формирование у учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений.

Дисциплина ООД.14 Введение в специальность входит в общеобразовательный цикл за счет вариативных часов.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	-

	выделять наиболее значимое в перечне информации;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информации	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК 09	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-

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 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 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;

Мп8 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

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.

– **предметных:**

Зп1 оформление результатов индивидуального проектирования с помощью описания фактов, составления простых таблиц и графиков в Excel, формулирования выводов;

Зп2 применение основных правил черчения, оформление текстового материала;

Уп1 основы машиностроительного черчения;

Уп2 обрабатывать текстовую и числовую информацию в программах word, Excel;

Уп3 применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	40	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**40**	**12**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение		**18/12**	
Тема 1.1 Система подготовки по специальности «Металлургическое производство (по видам производства)» в учреждениях СПО	**Содержание**	**2**	
	Знакомство с АМК. Система профессионального образования в России. Машиностроение. Отрасли машиностроения. Основные проблемы и перспективы современного машиностроительного производства. Профессионалитет. Учебный план подготовки по специальности «Металлургическое производство (по видам производства)» в учреждениях СПО. Знакомство с информационно-образовательным порталом MOODL системы дистанционного обучения АМК.	2	ОК 04, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2 Знакомство с профессией	**Содержание**	**2**	
	Краткая характеристика современных машиностроительных производств. Структура современного промышленного предприятия. Рабочие профессии машиностроительных предприятий. Требования к профессии «Металлургическое производство (по видам производства)».	2	ОК 04, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.3 История машиностроения	**Содержание**	**14/12**	
	История развития машиностроения в России. Современная география машиностроения в России и мире. История развития машиностроения в г. Санкт-Петербург. История Кировского завода. История Обуховского завода. Выдающиеся личности, внёсшие большой вклад в развитие	2	ОК 04, ОК 02, ОК 03, ОК 09

	российского машиностроения: Пётр Алексеевич Романов, Николай Иванович Путилов, Павел Матвеевич Обухов, Жозеф Яковлевич Котин, Вячеслав Александрович Малышев.		
	В том числе практических занятий	**12/12**	
	Практическая работа № 1 Экскурсия в музей.	6	ОК 04
	Практическая работа № 2 Экскурсия на машиностроительное предприятие.	6	ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
	Итого за 1 семестр	**18/12**	
Раздел 2. Основы машиностроительного черчения		**22**	
Тема 2.1 Основные правила оформления чертежей	**Содержание**	**8**	
	Введение. Цели и задачи дисциплины. Государственные стандарты ЕСКД на составление и оформление чертежей	2	ОК 04, ОК 02 , ОК 03, ОК 09
	Типы и размеры чертёжных шрифтов. Правила начертания. Основные положения ГОСТ 2.304-81	2	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа №3. Типы линий чертежа. Заполнение основной надписи чертежа и оформление титульного листа индивидуального альбома графических работ чертежным шрифтом типа Б с наклоном по ГОСТ 2.304-81.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Практическая работа № 4. Крючок для сталкивания шихты. Размеры	2	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2 Геометрические построения	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 5. Крючок для сталкивания шихты. Сопряжение	2	
	Практическая работа № 6. Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление окружности на равные части. Чертеж маховика.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.3	**Содержание**	**4**	

Основы начертательной геометрии	Понятие о проецировании. Виды проецирования. Аппарат проецирования. Комплексный чертёж предмета. Изображения видов по ГОСТ 2.305-2008 «Изображения - виды, разрезы, сечения»	2	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 7. Чертеж ящика инструментального металлического.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.4 Машиностроительное черчение	**Содержание**	**6**	
	Виды в машиностроении. Основные виды. Дополнительные и местные виды. Выносные элементы. Условности и упрощения. Графическое обозначение материалов.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Разрезы. Классификация разрезов. Простые и сложные, местные разрезы. Размещение разрезов на чертеже. Обозначение разрезов на чертежах. Сечения. Классификация сечений: наложенные и вынесенные. Правила выполнения сечений на чертежах.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 8. Построение выносного элемента.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Итого за 2 семестр:	**22**	
Всего		**40**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 22.02.08 Металлургическое производство.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 319 с.
2. Иванова Л. А. Инженерная графика для СПО. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования. — М. : Юрайт, 2024. — 35 с.
3. Куликов В. П. Инженерная графика: учебник для СПО. – М. : КноРус, 2023. – 284 с.
4. Павлова А. А. Техническое черчение: учебник для СПО. – М. : Академия, 2019. – 272 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.104—2007 Единая система конструкторской документации. Основные надписи. - М. : Стандартинформ, 2007. - 14 с. – Текст : непосредственный.
2. ГОСТ 2.301—68 Единая система конструкторской документации. Форматы. - М. : Стандартинформ, 2007. - 3 с. – Текст : непосредственный.
3. ГОСТ 2.302—68 Единая система конструкторской документации. Масштабы. - М. : Стандартинформ, 2007. - 5 с. – Текст : непосредственный.
4. ГОСТ 2.303—68 Единая система конструкторской документации. Линии. - М. : Стандартинформ, 2007. - 7 с. – Текст : непосредственный.
5. ГОСТ 2.304-81 Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные. - М. : Стандартинформ, 2007. - 22 с. – Текст : непосредственный.
6. ГОСТ 2.305—2008 Единая система конструкторской документации. Изображения — виды, разрезы, сечения - М. : Стандартинформ, 2020. - 28 с. – Текст : непосредственный.
7. ГОСТ 2.306—68 Единая система конструкторской документации. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. - М. : Стандартинформ, 2007. - 6 с. – Текст : непосредственный.
8. ГОСТ 2.307—2011 Единая система конструкторской документации. Нанесение размеров и предельных отклонений. - М. : Стандартинформ, 2020. - 28 с. – Текст : непосредственный.
9. ГОСТ 2.309—73 Единая система конструкторской документации. Обозначения шероховатости поверхностей. - М. : Стандартинформ, 2000. - 15 с. – Текст : непосредственный.
10. ГОСТ 2.311—68 Единая система конструкторской документации. Изображение резьбы. - М. : Стандартинформ, 2007. - 6 с. – Текст : непосредственный.
11. ГОСТ 2.315—68 Единая система конструкторской документации. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей. - М. : Стандартинформ, 2007. - 9 с. – Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Нормативно-правовая документация в профессиональной деятельности. Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. Правила оформления документов и построения устных и письменных сообщений. Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии.	- определяет виды конструкции, частей детали; - устанавливает назначение конструкций; - описывает основные правила оформления машиностроительного чертежа; - определяет масштабы и основные требования ГОСТ на чертежах; - применяет геометрическое построение и основы начертательной геометрии; - использует и понимает основы построения изображения; - понимает комплексный чертеж предмета; - определяет последовательность выполнения чертежа модели.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы, устные опросы). Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

Умеет: Распознавать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определять этапы решения задачи. Определять необходимые источники информации. Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Применять современную научную профессиональную терминологию. Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	применяет навыки поиска информации в электронных ресурсах; - применяет правила начертания на практике; - использует чертежный шрифт; - наносит размеры на чертежах; - вычерчивает контуры деталей; - применяет геометрическое построение при черчении; - строит компоновку чертежа; - применяет прямоугольное проецирование; - вычерчивает проекции модели.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

Приложение 2.15
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 История России»

2024 г.

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. 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/программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: учебная дисциплина СГ.01 История России входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

1.3 Планируемые результаты освоения 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 профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1.

Уметь:

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

У 2 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

У 3 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;

У 4 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

У 5 организовывать работу коллектива и команды;

У 6 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;

У 7 проявлять гражданско-патриотическую позицию;

У 8 демонстрировать осознанное поведение;

У 9 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

У 10 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).

Знать:

З 1 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

З 2 приемы структурирования информации;

З 3 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и;

З 4 психологические основы деятельности коллектива;

З 5 психологические особенности личности;

З 6 правила оформления документов;

З 7 правила построения устных сообщений;

З 8 особенности социального и культурного контекста

З 9 сущность гражданско-патриотической позиции;

З 10 традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;

З 11 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

З 12 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.

Коды компетенций	**Наименование компетенции**	**Знания**	**Умения**	**Владеть навыками**
ПК 1.1	Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.	систему планирования в организации	формировать бригады, самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием	организации работы коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства
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	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	-
			выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	-
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	приемы структурирования информации	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	-
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	-
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и	психологические основы	организовывать работу коллектива и команды	-

	работать в коллективе и команде	деятельности коллектива		
		психологические особенности личности		-
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	правила оформления документов	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	-
		правила построения устных сообщений		-
		особенности социального и культурного контекста		-
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции	проявлять гражданско-патриотическую позицию	-
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	демонстрировать осознанное поведение	-
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	-
		лексический минимум,	кратко обосновывать и объяснять свои	-

		относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	действия (текущие и планируемые)	

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*	-
в т.ч.:	
теоретическое обучение	42
лабораторные работы	
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.01 История России

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. Российская Федерация в конце XX – начале XXI века		**52**	
Тема 1.1. Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX- начале XXI века..	**Содержание**	**8**	
	1. Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991–1999 гг.	2	ОК 02, ОК 06
	2. Октябрьские события 1993 года. Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления.	2	ОК 05,ОК 06
	3. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии.	2	ОК 02, ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №1 Политические партии современной России	2	ОК 05, ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Социально-экономическое развитие..	**Содержание**	**6**	
	1. «Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина.	2	ОК 02, ОК 06, ОК09
	2. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.	2	ОК 05, ОК 06
	3. Развитие экономики в начале XXI века.	2	ОК 02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 1.3. Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление..	**Содержание**	**4**	
	1. Региональные проблемы Кавказа. Осетино-ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	2.Радикальный исламизм и терроризм.	2	ОК 02, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Основные направления внешней политики.	**Содержание**	**6**	
	1. Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Договор о коллективной безопасности.	2	ОК 05, ОК 06, ОК 09
	2. Содружество независимых государств (СНГ). Таможенный союз (ТС). ЕврАзЭС. БРИКС.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №2 Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период.	2	ОК 04,ОК 05, ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму..	**Содержание**	**4**	
	1. Украина перед геополитическим выбором. Нарастание кризиса. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности.	2	ОК 02, ОК 05, ОК 09
	2. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации.	2	ОК 04, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**8**	

Тема 1.6. Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.	1. Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей.	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	2. Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 09
	3. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №3 Реформы системы образования	2	ОК 02, ОК 04
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Россия и глобальный мир		**10**	
Тема 2.1. Россия в эпоху петровских преобразований.	**Содержание**	**2**	
	1. Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир. Усиление Китая.	2	ОК 02, ОК 05,
	2. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008–2009 гг.).	2	ОК 04, ОК 06
	3.Пандемия и ее влияние на мировое развитие.	2	ОК 06, ОК 09
	4. Войны, революции на Ближнем Востоке. Сирийский конфликт. Противодействие международному терроризму.	2	ОК 02, ОК 04,ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №4 Россия в системе международной безопасности.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Россия в эпоху дворцовых переворотов.	**Содержание**	**6**	
	1. Интеграция России в международные экономические организации.	2	ОК 02, ОК 05,
	2. Место России на международной арене.	2	ОК 02, ОК 05,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №5 Санкционная война: санкции и контрсанкции. Дифференцированный зачет	2	ОК 02, ОК 04, ОК 06

	Самостоятельная работа обучающихся		
	Промежуточная аттестация		
	Всего	**52**	

4. Условия реализации учебной дисциплины

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

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы специальности 22.02.08 Металлургическое производство.

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. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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

6. История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с.: 60х90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-16-004507-8

7. 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. 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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
У 1, У 2, З 1	ОК 01	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Подготовка рефератов по темам дисциплины.
У 3, У 4, З 2, З 3	ОК 02	
У 5, З 4, З 5	ОК 04	
У 6, З 6, З 7, З 8	ОК 05	
У 7, У 8, З 9, З 10	ОК 06	
У 9, У 10, З 11, З 12	ОК 09	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Приложение 2.16
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2024 г.

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) и общими (ОК) компетенциями ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3

У1 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

У2 взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;

У3 применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;

У4 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;

У5 понимать тексты на базовые профессиональные темы;

У6 составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;

У7 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

У8 переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);

У9 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас

З1 лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

З2 лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);

З3 общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);

З4 правила чтения текстов профессиональной направленности;

З5 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

З6 правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на

иностранном языке

З7 формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии

Код компетенции	Наименование компетенции	Знания	Умения
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	З2, З4	У9
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	З7	У1, У2, У3
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	З6	У6, У4
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	З4	У5
ПК 1.1	Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства;	З5	У7
ПК 1.3	Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации.	З1, З3	У8

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 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».	4	ОК 02, ОК 05
	Самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	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 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».	4	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических занятий	**10**	
	Практическая работа №9. «Я и моя профессия». Работа с текстом.	2	ОК 05, ПК 1.1

профессии	Практическая работа №10. «Роль иностранного языка в профессиональной деятельности»	4	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 обучающихся		
Тема 1.4. Основы делового общения	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических 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.	4	ОК 04, ОК 05, ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Написание делового письма	2	ОК 02, ОК 09, ПК 1.3
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	**Содержание**	**16**	
	В том числе практических 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.	4	ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №19. Составление заявки, резюме и портфолио для работодателя.	4	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».	4	ОК 04, ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		**14**	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке	**Содержание**	**14**	
	В том числе практических занятий	**10**	
	Практическая работа №22.	2	ОК 02, ОК 05

и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	Научный прогресс. Работа с лексикой		
	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 обучающихся	**4**	
	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 занятий	**14**	
	Практическая работа №27. Экономика. Технологический уклад России. Работа с лексикой	2	ОК 02, ОК 05, ПК 1.1
	Экономика. Технологический уклад России. Работа с текстом.	2	ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3
	Практическая работа №28. Просмотр видеоролика Чемпионат «Профессионалы» Обсуждение, ответы на вопросы.	2	ОК 02, ОК 05
	Практическая работа №29. Знакомство с технической документацией Чемпионата «Профессионалы»	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.3
	Практическая работа №30. Компетенция «Welding Technology». Работа с лексикой.	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №31. Компетенция «Welding Technology». Работа с текстом	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №32. «Описание задания Чемпионата «Профессионалы».	2	ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Итого за 4 семестр	**52**	
Раздел 4. Профессиональное содержание		**74**	
Тема 4.1. Чертежи, схемы и техническая документация	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическая работа №33. Металлургическое оборудование. Работа с лексикой	2	ОК 02, ОК 05

	Практическая работа №34. Металлургическое оборудование. Работа с текстом	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №35. Схемы и чертежи металлургических установок.	2	ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3
	Практическая работа №36. «Технологии металлургического производства».	2	ОК 02, ОК 09, ПК 1.3
	Самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	Подготовить презентацию «Технологии металлургического производства»	4	ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.3
Тема 4.2. Инструменты, оборудование и станки	**Содержание**	**18**	
	В том числе практических занятий	**16**	
	Практическая работа №37. Активный залог	2	ОК 02, ОК 05
	Практическая работа №38. Машиностроительная отрасль промышленности.	2	ОК 04, ПК 1.1
	Практическая работа №39. Пассивный залог	2	ОК 02, ОК 05
	Практическая работа №40. Технические материалы и их применение в машиностроении.	2	ОК 02, ОК 09, ПК 1.3
	Практическая работа №41. Свойства различных технических материалов, способы их обработки.	2	ОК 02, ОК 09, ПК 1.3
	Практическая работа №42. «Перевод по технической документации оборудования». Работа с лексикой	2	ОК 09, ПК 1.3
	Практическая работа №43. «Перевод по технической документации оборудования». Работа с текстом	2	ОК 09, ПК 1.3
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Подготовить презентацию по теме «Оборудование металлургического завода»	2	ОК 02, ОК 09, ПК 1.3
	Итого за 5 семестр	**28**	
	Практическая работа №44. «Перевод по технической документации оборудования».	2	ОК 09, ПК 1.3
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	**Содержание**	**20**	
	В том числе практических занятий	**16**	
	Практическая работа №45. Основные правила техники безопасности при работе на станках.	2	ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №46. Основные правила техники безопасности при работе на	2	ОК 04, ПК 1.1

	станках. Работа с лексикой		
	Практическая работа №47. Основные правила техники безопасности при работе на станках. Составление диалогов	2	ОК 04, ОК 05, ПК 1.1
	Практическая работа №48. Охрана труда. Основные понятия	2	ОК 02, ОК 09, ПК 1.3
	Практическая работа №49. Бережливое производство	2	ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.3
	Практическая работа №50. World Skills International Health and Safety documentation. Работа с текстом	2	ОК 02, ОК 09, ПК 1.3
	Практическая работа №51. World Skills International Health and Safety documentation. Перевод	2	ОК 02, ОК 09, ПК 1.3
	Практическая работа №52. World Skills International Health and Safety documentation. Ответы на вопросы	2	ОК 02, ОК 04, ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	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 занятий	**14**	
	Практическая работа №53. Причастие I	2	ОК 02, ОК 05
	Практическая работа №54. Преодоление трудностей в рабочем процессе.	2	ОК 04, ПК 1.1
	Практическая работа №55. Причастие II	2	ОК 02, ОК 05
	Практическая работа №56. Решение профессиональной задачи. Составление диалогов	4	ОК 04, ПК 1.1
	Практическая работа №57. Деловая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств».	4	ОК 04, ОК 05, ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических занятий	**10**	
	Практическая работа №58. «Если» + повелительное наклонение»	2	ОК 02, ОК 05
	Практическая работа №59. «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Работа с лексикой	2	ОК 02, ОК 05

	Практическая работа №60. Конструкция «I wish …»	2	ОК 02, ОК 05
	Практическая работа №61. «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Работа с текстом	2	ОК 04, ПК 1.1
	Практическое занятие 62. Обобщение изученного материала по теме «Саморазвитие в профессии». Дифференцированный зачет.	2	ОК 02, ОК 05, ПК 1.3
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Написать эссе «Как я стану участником Чемпионата «Профессионалы»?»	2	ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.3
	Итого за 6 семестр	**48**	
	Промежуточная аттестация		
	Всего:	**166**	

4. Условия реализации учебной дисциплины

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

Кабинет «Иностранного языка», 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. Анюшенкова, О.Н. Английский язык для машиностроительных специальностей: учебник / О.Н. Анюшенкова. – Москва: КНОРУС, 2022. – 322 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-406-07920-1.- 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. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/516975 (дата обращения: 01.04.2024).

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: 01.04.2024).

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: 01.04.2024).

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: 01.04.2024).

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/541359 (дата обращения: 01.04.2024).

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: 01.04.2024).

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: 01.04.2024).

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: 01.04.2024).

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
З2, З4, У9	ОК 02	ПЗ, устный опрос
		Контрольная работа
З7, У1, У2, У3	ОК 04	ПЗ, устный опрос
З6, У6, У4	ОК 05	ПЗ, устный опрос
		Контрольная работа
З4, У5	ОК 09	ПЗ, устный опрос
З5, У7	ПК 1.1	ПЗ, устный опрос
		Контрольная работа
З1, З3, У8	ПК 1.3	ПЗ, устный опрос
		Контрольная работа
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Приложение 2.17
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

2024 г.

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. 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/программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: учебная дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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;

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, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5.

Уметь:

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

У 2 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

У 3 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;

У 4 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

У 5 организовывать работу коллектива и команды;

У 6 проявлять гражданско-патриотическую позицию;

У 7 демонстрировать осознанное поведение;

У 8 соблюдать нормы экологической безопасности;

У 9 эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Знать:

З 1 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

З 2 приемы структурирования информации;

З 3 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и;

З 4 психологические основы деятельности коллектива;

З 5 психологические особенности личности;

З 6 сущность гражданско-патриотической позиции;

З 7 традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;

З 8 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

З 9 правила поведения в чрезвычайных ситуациях.

Коды компетенций	Наименование компетенции	Знания	Умения	Владеть навыками
ПК 1.1	Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.	систему планирования в организации	формировать бригады, самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием	организации работы коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства
ПК 1.5	Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям	применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях применять средства индивидуальной и коллективной защиты	обеспечения и контроля соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
ПК 2.3	Вести технологический процесс производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций.	взаимосвязь режима технологических процессов и качества продуктов плавки	работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками	ведения технологического процесса производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций
ПК 2.5	Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов	основные характеристики электрооборудования	производить регламентные работы по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования	осуществления эксплуатации, обслуживания и контроля состояния технологического оборудования в производстве черных металлов
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	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	-

		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	приемы структурирования информации	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	-
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	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		-
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	проявлять гражданско-патриотическую позицию	-
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	демонстрировать осознанное поведение	-
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	правила экологической безопасности при ведении профессионал	соблюдать нормы экологической безопасности	-

	принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ьной деятельности		
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	эффективно действовать 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	34
лабораторные работы	
практические занятия	36
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 обучающихся	Объем, ак. ч / в т. ч. в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		**22**	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	**Содержание учебного материала**	**8**	
	Цели и задачи изучения дисциплины. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению. Основы пожаробезопасности и электробезопасности.	2	
	В том числе практических работ	**4**	
	Практическая работа №1. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.	2	ОК 01 ПК 1. 1 ПК 1.5 ПК.2.3, ПК 2.5
	Практическая работа №2. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения	**Содержание учебного материала**	**8**	
	Ядерное оружие и его поражающие факторы. Действия населения в очаге ядерного поражения. Химическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге химического поражения. Средства индивидуальной защиты населения.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 07

	Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге биологического поражения. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности. Средства коллективной защиты населения.	2	
	В том числе практических работ	**4**	
	Практическая работа №3. Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения.	2	ОК 01 ПК 1. 1 ПК 1.5 ПК.2.3, ПК 2.5
	Практическая работа №4. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам.	2	
	В том числе практических работ	**2**	
	Практическая работа №5. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны.	2	ОК 01 ПК 1. 1 ПК 1.5 ПК.2.3, ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		**48**	
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**	**8**	

Основы военной безопасности Российской Федерации	Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования ее Вооруженных Сил и военной службы граждан.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	Организация обороны Российской Федерации.	2	
	В том числе практических работ	**4**	
	Практическая работа №6. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи.	2	ОК 01 ПК 1. 1 ПК 1.5 ПК.2.3, ПК 2.5
	Практическая работа №7. Общая физическая и строевая подготовка.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**12**	
	Русская военная сила – от княжеских дружин до ракетно-космических войск. Назначение и задачи Вооруженных Сил	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	Состав Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами	2	
	Реформа Вооруженных Сил Российской Федерации 2008-2020 гг.	2	
	В том числе практических работ	**6**	
	Практическая работа №8. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи.	2	ОК 01 ПК 1. 1 ПК 1.5 ПК.2.3, ПК 2.5
	Практическая работа №9. Общая физическая и строевая подготовка.	2	
	Практическая работа №10 Реформы ВС РФ в промежуток с 2008 по 2020 гг.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Воинская обязанность в	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06

Российской Федерации	граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе		ОК 07
	В том числе практических работ	**2**	
	Практическая работа №11. Обязательная подготовка граждан к военной службе.	2	ОК 01 ПК 1. 1 ПК 1.5 ПК.2.3, ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	**Содержание учебного материала**	**12**	
	1. Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2	
	В том числе практических работ	**8**	
	Практическая работа №12. Воинские звания.	2	ОК 01 ПК 1. 1 ПК 1.5 ПК.2.3, ПК 2.5
	Практическая работа №13. Общая физическая и строевая подготовка.	2	
	Практическая работа №14 Ритуалы ВС РФ. Понятия патриотизм и верность воинскому долгу	2	
	Практическая работа №15 Военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5.	**Содержание учебного материала**	**12**	

Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	1. Военная служба – особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	2. Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба.	2	
	3. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы.	2	
	В том числе практических работ	**6**	
	Практическая работа №16. Ответственность военнослужащих.	2	ОК 01 ПК 1. 1 ПК 1.5 ПК.2.3, ПК 2.5
	Практическая работа №17. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.	2	
	Практическая работа №18. Общая физическая и строевая подготовка.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего:		**70**	

4 Условия реализации учебной дисциплины

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

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы специальности 22.02.08 Металлургическое производство.

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. Безопасность жизнедеятельности : учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9372-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193389

2. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва : Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст : электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469524.

3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч.: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 350 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-9962-4. – Текст : электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/453161.

4. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е. Л. Побежимова. – 4-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 288 с.: ил. – (Профессиональное образование. Топ 50). – ISB№ 978-5-4468-9263-1. – Текст: непосредственный.

4.2.2. Основные электронные издания

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 499 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00398-7. – Текст : электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/433458.

2. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/100492.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/100492

3. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона : учебное пособие для спо / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-6463-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148019

4.2.3. Дополнительные источники

1. Абрамова С. В. [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. Безопасность

жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования — Москва: Издательство Юрайт, 2022

2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022

3. Косолапова, Н. В. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник для СПО / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва : Академия, 2020. – 368 с.: ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISB№ 978-5-4468-7894-9. – Текст: непосредственный.

4. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022

5. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022

6. Гражданская защита (оборона) на предприятии на сайте для первичного звена сил ГО http://go-oboro№a.№arod.ru.

7. Культура безопасности жизнедеятельности на сайте по формированию культуры безопасности среди населения РФ http://www.kbzhd.ru.

8. Официальный сайт МЧС России: http://www.mchs.gov.ru.

9. Портал «Радиационная, химическая и биологическая защита»: http://www.rhbz.ru/mai№.html.

10. Портал Академии Гражданской защиты: http://www.amchs.ru/portal.

11. Портал Правительства России: http://gover№me№t.ru.

12. Портал Президента России: http://kremli№.ru.

13. ЭБС «Z№a№ium.com» Контракт №32 ЭВС от 18.01.2019-29.01.2020

14. ЭБС «ЮРАЙТ»

15. Электронно-правовой ресурс http://www.co№sulta№t.ru/

16. Электронно-правовой ресурс https://www.gara№t.ru/

17. «Безопасность жизнедеятельности. Лекции БЖД.» [Электронный ресурс], форма доступа – http://www.twirpx.com/files/emergency/safe/lestures/ свободная;

18. «Армия и специальность» [Электронный ресурс], форма доступа – /novosti/Armiya-Spetsialnosti.html свободная.

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, У2, З 1	ОК.01	практической работы тестирования устный и письменный опрос
У 3, У 4, З 2, З3	ОК 02	
У5, З 4, З5	ОК 04	
У 6, У 7, З 6, З7	ОК 06	
У 8, У 9, З 8, З 9	ОК 07	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Приложение 2.18
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 Физическая культура»

2024 г.

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 ОК, ***ПК***	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	

ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	
ПК 1.1	формировать бригады, самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием	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	организации работы коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.
ПК. 2.3	работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; отбирать пробы на анализ находить причины нарушений технологии и пути их устранения; использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом; выполнять операции по загрузке плавильных агрегатов и выпуску продуктов плавки;	физико-химические процессы, лежащие в основе процесса выплавки черных металлов; структура черных металлов; требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом; взаимосвязь режима технологических процессов и качества продуктов плавки; схема технологических маршрутов.	ведения технологического процесса производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций
ПК 2.5	осуществлять мелкий ремонт оборудования; эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование; производить регламентные работы по техническому обслуживанию	устройство плавильных агрегатов и их технические характеристики; устройство и принцип работы обслуживаемого	осуществления эксплуатации, обслуживания и контроля состояния технологического

	основного и вспомогательного оборудования	оборудования, схемы водо-, паро-, воздухо- и газопроводов; основные характеристики электрооборудования; 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; состав, назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия, правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки, применяемых контрольно-измерительных средств	оборудования в производстве черных металлов.

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	

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

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. Физическая культура и формирование ЗОЖ		**2**	
Тема 1.1 Здоровый образ жизни	**Содержание**	2	
	1. Здоровье населения России. Факторы риска и их влияние на здоровье. 2. Современная концепция здоровья и здорового образа жизни. Мотивация ЗОЖ. Критерии эффективности здорового образа жизни и его основные методы, показатели и критерии оценки, использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм, функциональных проб.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. 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 Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №2 Бег в медленном темпе. Развитие скоростно-силовых качеств.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №3 Бег в медленном темпе. Повторение низкого старта и разгона. КН - бег 60м. на результат	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5

	Практическое занятие №4 Бег в медленном темпе. Развитие скоростных качеств – специальные беговые упражнения	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №5 Бег в медленном темпе. Специальные беговые упражнения. КН – челночный бег 10х10 (5х10 – девушки).	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №6 Бег в медленном темпе. Совершенствование низкого старта и разгона. КН - бег 100м. на результат	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	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 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега.	**Содержание**	**6**	
	Практическое занятие №8 Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №9 Развитие скоростно-силовой выносливости	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №10 КН - бег на дистанцию 3000м. (2000м.- девушки).	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3. Гимнастика		**12**	
Тема 3.1. Строевые приемы.	**Содержание**	12	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие №11 Техника безопасности при занятиях гимнастикой. Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и пресса.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5

	Практическое занятие №12 Отработка строевых приёмов	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №13 Строевые приемы на месте и в движении, перестроения.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №14 Круговая тренировка 6 станций на развитие мышц плечевого пояса и пресса	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №15 Разучивание комплекса упражнений	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №16 КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой).	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Всего за 3 семестр	**34**	
Раздел 4. Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой*		**6**	
Тема 4.1 Лыжный спорт в системе физического воспитания	**Содержание**	**6**	
	Правила поведения на занятиях лыжным спортом. Техника безопасности на уроках по лыжной подготовке. Подготовка лыж к занятиям и соревнованиям: просмолка, подбор лыжных мазей, правила смазки лыж	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	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 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №18 Полуконьковый и коньковый ход	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 5. Баскетбол		**14**	

Тема 5.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП.	**Содержание**	14	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	
	Практическое занятие №19 Техника безопасности при занятии баскетболом. Повторение различных способов ведения мяча.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	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 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
Тема 5.2. Передачи мяча. ОФП.	**Содержание**	**2**	
	Практическое занятие №21 Техника игры (обучение): прием, передача двумя руками от груди; одной, двумя руками сверху, снизу, сбоку, от плеча..	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
Тема 5.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП.	**Содержание**	**8**	
	Практическое занятие №22 Совершенствование техники бросков мяча в корзину. Техника выполнения штрафного броска.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №23 КН – штрафной бросок	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №24 Технические и тактические действия в игре. Техника броска мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №25 КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 6. Волейбол		**18**	
Тема 6.1 Стойки игрока и	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП).	Практическое занятие №26 Техника безопасности при занятии волейболом. Повторение основных стоек и способов перемещения в волейболе.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №27 Комплекс специальных упражнений. Передача мяча сверху.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
Тема 6.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП.	**Содержание**	**8**	
	Практическое занятие №28 КСУ. Прием мяча снизу. Совершенствование передачи мяча сверху.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №29 КСУ. Повторение способов подачи мяча. Совершенствование приема мяча снизу.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №30 КСУ. Совершенствование способов подачи мяча, передачи мяча сверху и приема мяча снизу.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №31 КСУ. КН – передача мяча сверху. Тренировочная игра.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
Тема 6.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП.	**Содержание**	**4**	
	Практическое занятие №32 КСУ. КН – подача мяча. Тренировочная игра.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №33 КСУ. Совершенствование способов подачи мяча, передачи мяча сверху и приема мяча снизу.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
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	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	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).	4	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №36 Строевые упражнения. ОРУ. Акробатика (юн), (дев). Группировки, перекаты, кувырки, равновесия. Знакомство с зачетной комбинацией	4	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Всего за 4 семестр	**46**	
Раздел 2. Легкая атлетика		**8**	
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега.	**Содержание**	8	
	1.Правила техники безопасности на занятиях в спортивном зале и при занятии Л/А. Оценка уровня физической подготовленности обучающихся.	2	ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие №37 Бег в медленном темпе. Повторение низкого старта и разгона. КН - бег 60м. на результат	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	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 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №39 Бег в медленном темпе. Совершенствование низкого старта и разгона. КН - бег 100м. на результат	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
Тема 2.4. Эстафетный бег 4х100. Челночный бег.	**Содержание**	**6**	
	Практическое занятие №40 Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. КН – челночный бег 10х10 (5х10 – девушки)..	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5

	Практическое занятие №41 Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. КН – прыжок в длину с места.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №42 КН - бег на дистанцию 3000м. (2000м.- девушки).	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающегося		
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 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №44 ОРУ с гантелями. Сгибание и разгибание рук на брусьях.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №45 ОРУ. КН - сгибание разгибание рук в упоре лежа	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №46 ОРУ со скакалками. КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой). Подведение итогов за семестр Зачет	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Всего за 5 семестр	**22**	
Раздел 4 Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия необходимых погодных условий может быть заменена кроссовой подготовкой*		**10**	
Тема 4.1 Лыжная подготовка	**Содержание**	10	
	1. Первая помощь при травмах и обморожениях.	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 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №48 Техника попеременного двухшажного хода. Техника одновременных ходов. Способы перехода с одного лыжного хода на другой.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №49 Преодоление спусков и подъёмов. Способы торможения. Коньковый ход. Техника конькового хода. Способы поворотов на лыжах. Контрольные нормативы	4	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающегося		
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 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №51 Совершенствование бросков мяча в корзину в движении. КН - эстафеты с ведением мяча и броском в корзину.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №52 Совершенствование техники бросков мяча в корзину. КН – штрафной бросок.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №53 Технические и тактические действия в игре.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №54 КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 6 Волейбол		**12**	
Тема 6.5.	**Содержание**	12	

Тактика игры в защите и нападении.	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	12	
	Практическое занятие №55 Нападающий удар. Тактика игры: командные действия. Учебная игра.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №56 Комплекс специальных упражнений. Нападающий удар с различных подач.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
Тема 6.6. Основы методики судейства.	Практическое занятие №57 Отработка навыков судейства в волейболе Повторение основных стоек и способов перемещения в волейболе.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №58 КСУ. Отработка навыков судейства в волейболе. Повторение способов подачи мяча.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
Тема 6.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	Практическое занятие №59 Тактические действия в игре: групповые действия, индивидуальные действия. Учебная игра.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №60 КСУ. КН – передача мяча сверху. Тренировочная игра. Подача мяча в зоны. Нападающий удар	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающегося		
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 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №62 Составление комплекса ОРУ. Круговая тренировка 5-6 станций на развитие силы	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5

	Практическое занятие №63 КН – поднимание туловища из положения лежа за 1 мин.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №64 ОРУ. КН - сгибание и разгибание рук в упоре лежа	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №65 Развитие скоростно-силовых качеств.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Всего за 6 семестр	**42**	
Раздел 1. Физическая культура 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. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Особенности организации физического воспитания в образовательном учреждении (валеологическая и профессиональная направленность). Цели и задачи физической культуры.	2	ОК 04, ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. 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 прыжоке в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость.	4	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)			
Тема 7.1.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	

Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов.	Практическое занятие №67 Гигиеническая гимнастика. Прикладная гимнастика.	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №68 ОРУ. КН - сгибание и разгибание рук в упоре лежа	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №69 ОРУ со скакалками. КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой).	2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающегося		
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 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	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 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
Тема 5.6. Практика судейства в баскетболе.	**Содержание**	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 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	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 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Практическое занятие №74 Совершенствование техники бросков мяча в корзину. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении. Дифференцированный зачет	4	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Всего за 7 семестр	**24**	

	Всего	**168**	

4. Условия реализации учебной дисциплины

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

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с п. 6.3 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

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».

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, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уметь: 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; выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.	ОК 04 ОК 08	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.
Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	ОК 04 ОК 08	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов. Судейская практика.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Приложение 2.19
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 Основы финансовой грамотности»

2024 г.

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. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), направление – металлургия черных металлов.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа учебной дисциплины является обязательной частью социально-гуманитарного цикла.

Цель дисциплины — формирование у обучающихся системы знаний в области экономики и финансов для принятия обоснованных решений в различных областях жизнедеятельности.

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 (ПК) и общими (ОК) компетенциями: ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 09.; ПК 1.1.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

У1 применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;

У2 взаимодействовать в коллективе и работать в команде;

У3 рационально планировать свои доходы и расходы;

У4 грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;

У5 использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;

У6 анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;

У7 определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;

У8 применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;

У9 планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;

У10 составлять обоснование бизнес-идеи;

У11 применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений;

Знать:

З1 основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;

З2 виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;

З3 основные виды планирования;

З4 устройство банковской системы, основные виды банков и их операций;

З5 сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы;

З6 схемы кредитования физических лиц;

З7 устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;

З8 признаки финансового мошенничества;

З9 основные виды ценных бумаг и их доходность;

З10 формирование инвестиционного портфеля;

З11 классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;

З12 виды страхования;

З13 виды пенсий, способы увеличения пенсий.

Коды компетенций	**Наименование компетенции**	**Умения**	**Знания**
ПК 1.1	Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.	У2	З2, З3
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	У1, У2, У3	З1, З2, З3, З4, З5, З7, З8, З9, З10
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	У3, У4, У5, У6, У7	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, З13
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	У1, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, З12, З13
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	У2	З2
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11	З1, З3,
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	У2	З2

	антикоррупционного поведения;		
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У1, У2, У3, У6	З1, З2, З3, З9, З10, З11, З12

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*	**28**
в т.ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	
практические занятия	28
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 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. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов		**4/2**	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	**Содержание**	**4**	
	1. Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения и другие. Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ. Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение. Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения	2	ОК 02, ОК 03, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. Практическое занятие 1. Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Место России в международной банковской системе		**14/4**	
Тема 2.1. Банковская система Российской Федерации: структура,	**Содержание**	**2**	
	1. История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности. Двухуровневая банковская система РФ. Правовое положение	2	ОК 01, ОК 03,

функции и виды банковских услуг	Центрального банка (ЦБ) РФ. Основные функции и задачи ЦБ РФ. Инструменты и методы проведения кредитно-денежной политики.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Основные виды банковских операций	**Содержание**	**10**	
	1. Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность.	2	ОК 1, ОК 02, ОК 03, ОК 05,
	2. Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски.	2	ОК 1, ОК 02, ОК 03, ОК 05,
	2. Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности. Формы дистанционного банковского обслуживания – правила безопасного поведения при пользовании интернет-банкингом.	2	ОК 1, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Практическая работа № 2 Решение кейса «Выявление целесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей».	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05,
	2. Практическая работа № 3 Деловая игра «Расчетно - кассовое обслуживание в банке»/Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника» (выбор деловой игры осуществляется по желанию обучающихся).	2	ОК 1, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации		**6/4**	
Тема 3.1.	**Содержание**	**2**	
	1. Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06

Система налогообложения физических лиц	структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Практическая работа № 4 Расчет налогов с физических лиц (НДФЛ, налог на имущество)	2	ОК 03, ОК 05, ОК 06
	1. Практическая работа № 5 Расчет налогов с физических лиц (транспортный и земельный налоги))	2	ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации		**16/0**	
Тема 4.1. Формирование стратегии инвестирования	**Содержание**	**8**	
	1. Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта.	2	ОК 1, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	1. Практическая работа № 6 Мозговой штурм «Инвестиции в образах мировой культуры».	2	ОК 02, ОК 03,
	2. Практическое занятие № 7 Практикум. Кейс «Куда вложить деньги»	2	ОК 1, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	3. Практическое занятие № 8 Практикум. Кейс «Заманчивое предложение»	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов	**Содержание**	**4**	
	1. Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. Практическая работа № 9 Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля».	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Способы принятия финансовых решений	**Содержание**	**8**	
	1. Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности.	2	ПК 1.1, ОК 02, ОК 03,
	2**.** Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости.	2	ПК 1.1, ОК 1, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Практическая работа № 10 Деловая игра «Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование».	2	ПК 1.1, ОК 1, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	2. Практическое занятие 11 Составление личного бюджета.	2	ОК 03, ОК 05,
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Страхование		**14/6**	
Тема 5.1. Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг	**Содержание**	**6**	
	1. Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски.	2	ОК 1, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Практическая работа № 12 Страхование жизни Кейс — «Страхование жизни».	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,
	Практическое занятие 13 Деловая игра «Заключение договора страхования автомобиля».	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05,
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 5.2. Пенсионное страхование как форма	**Содержание**	**2**	
	1. Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции. Пенсионные накопления. Страховые	2	ОК 02, ОК 03,

социальной защиты населения	взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. Практическая работа № 14 Формирование пенсии. Изучение финансовых инструментов, используемых для формирования пенсионных накоплений	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05,
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета			
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Всего		**52/28**	

4 Условия реализации учебной дисциплины

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

Кабинет «Гуманитарный 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 и/или электронные издания

1. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519716 (дата обращения: 21.01.2023).

4.2.2. Дополнительные источники

1. Персональные (личные) финансы : учебное пособие для вузов / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14664-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519730 (дата обращения: 21.01.2023).

1. Финансовая грамотность: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16073-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530379 (дата обращения: 21.01.2023).

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устных опросов, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине. Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Знает: основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 , ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1	Оценка результатов выполнения

виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий.		практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого зачета.
Умеет: применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений;	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 , ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов проведённого зачета.

Приложение 2.20
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.06 Основы бережливого производства»

2024 г.

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 обязательной частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) 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 специалистов среднего звена:

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 1.2) и общими (ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07) компетенциями в соответствии с ФГОС СПО), знаниями и умениями:

Уметь:

Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

Уо 01.03 определять этапы решения задачи;

Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

Уо 01.05 составлять план действия;

Уо 01.06 определять необходимые ресурсы;

Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

Уо 01.08 реализовывать составленный план;

Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;

Уо 02.02 определять необходимые источники информации;

Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;

Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;

Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;

Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;

Уо 02.08 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 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;

Уо 03.06 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;

Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;

Уо 03.08 презентовать бизнес-идею

Уо 03.09 определять источники финансирования

Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды

Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;

Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;

Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона

Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

Уо 2.01 планировать задания для персонала

Знать:

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

Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной
и смежных областях;

Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;

Зо 01.05 структуру плана для решения 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, современные средства и устройства информатизации;

Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

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; основы финансовой грамотности;

Зо 03.05 правила разработки бизнес-планов;

Зо 03.06 порядок выстраивания презентации;

Зо 03.07 кредитные банковские продукты

Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

Зо 04.02 основы проектной деятельности

Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения;

Зо 07.04 принципы бережливого производства;

Зо 07.05 основные направления изменения климатических условий региона

Зо 2.01 виды нормативной документации;

Код компетенции	**Наименование компетенции**	**Умения**	**Знания**
ПК.1.2	Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции	Уо 02.01 Зо 02.01	Зо 02.01
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01- Уо 01.09	Зо 01.01- Зо 01.05
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01- Уо 02.08	Зо 02.01- Зо 02.04
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	Уо 03.01- Уо 03.09	Зо 03.01- Зо 03.07
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01-Уо 04.02	Зо 04.01- Зо 04.02

ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01-Уо 07.03	Зо 07.01-Зо 07.05

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, практических и лабораторных занятий, курсовая работа(проект)	Объем акад.ч/в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях			
Тема 1.1 Понятие исущность бережливого производства	**Содержание**	**10**	
	1. Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства. История возникновения, предпосылки и источники формирования идеологии бережливого производства.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ПК 1.2.
	2. Основные элементы БП: - философия БП - основные организационные ценности бережливогопроизводства; - принципы Бережливого производства и его стратегическая направленность, ориентация на создание ценности для потребителя, организация потока создания ценности для потребителя - инструменты.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ПК 1.2.
	Цикл Деминга. Определение вытягивания. Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность. Современные методы повышения эффективности организациипроизводства	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №1. Деловая игра по методу «Фабрика процессов» с учетом отраслевойспецифики и профессиональной направленности	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	**2**	
	1. Клиент. Процессный подход. Структура выполняемых операций: добавляющая ценность,	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03;

Тема 1.2 Действия, добавляющие ценности и потери	потери 1 и 2 рода. Влияние потерь на себестоимость производства продукции/оказания услуг.		ОК 04; ОК 07; ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
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 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ПК 1.2.
	2. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потокасоздания ценности.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №2. Создание карты текущего, идеального и целевого состояния потока по фабрике процессов (снятом на первом занятии)	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
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 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ПК 1.2.
	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	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №3. Выбор метода и инструментов для анализа проблем, выявленных в ходе картирования на фабрике процессов	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5 Методы иинструменты бережливого производства	**Содержание**	**6**	
	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 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №4. Выбор методов бережливого производства, для решения пробоем выявленных на фабрике процессов. Обоснование выбора. Создание СОК по фабрике процессов	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
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 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №5. Разработка и заполнение ППУ (предложения по улучшению)	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.7 Фабрика процессов - учебная производственная	**Содержание**	**2**	
	1. Концепция управления. Повышение эффективности на предприятии. Качественные изменения и рост прибыли.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ПК 1.2.

площадка применения инструментов бережливого производства.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.8 Планирование вбережливом производстве	**Содержание**	**2**	
	1. Особенности управления. Особенности «бережливых» проектов. Основные элементы паспортапроекта: рабочая группа, руководитель, периметр проекта, ключевые события, показатели эффективности. Особенности планирования. Распределение ответственности за решение этапных задач. Виды планов.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
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 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
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 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа №6. Стандартизированная работа. Обобщение учебного материала в форме дифференцированного зачета	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Всего		**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. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544921

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. Инструменты бережливого производства II : справочник / Вейдер Майкл Томас ; — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Альпина Паблишер, 2020. — 151 с. — ISBN 978-5-9614-6533-4. — Текст непосредственный.

2. 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.

3. Киселев, А.А., Принятие управленческих решений учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL:https://book.ru/book/938341 (дата обращения: 03.02.2022). — Текст: электронный.

5 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Коды формируемых компетенций	Методы оценки
Знания: алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах виды нормативной документации; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности современная научная и профессиональная терминология; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; **Умения:** Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности планировать задания для персонала; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства применять современную научную профессиональную терминологию; **Навыки:** организации работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07; ПК 1.2	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачета.

Приложение 2.21
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 Основы металлургического производства»

2024 г.

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 ОП.01 Основы металлургического производства

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), направленность – Металлургия черных металлов.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Учебная дисциплина «Основы металлургического производства» относится к общеобразовательной дисциплине общепрофессионального цикла

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы учебной дисциплины __138_____часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента __120_____ часов;

самостоятельной работы студента ____6____ часов.

2. Результаты освоения учебной дисциплины

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

У 1 выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства металлов;

У 2 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

У 3 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

определять этапы решения задачи;

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

У 5 составлять план действия;

У 6 определять необходимые ресурсы;

У 7 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

У 8 реализовывать составленный план;

У 9 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

У 10 определять задачи для поиска информации;

У 11 определять необходимые источники информации;

У 12 планировать процесс поиска;

У 13 структурировать получаемую информацию;

У 14 выделять наиболее значимое в перечне информации;

У 15 оценивать практическую значимость результатов поиска;

У 16 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

У 17 использовать современное программное обеспечение;

У 18 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;

У 19 соблюдать нормы экологической безопасности;

У 20 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

У 21 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;

организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении

климатических условий региона.

У 22 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

У 23 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

У 24 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

У 25 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);

У 26 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

З 1 оптимальные технологии производства металлов и сплавов;

З 2 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

З 3 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

З 4 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

З 5 методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач;

З 6 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

З 7 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

З 8 приемы структурирования информации;

З 9 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

З 10 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;

З 11 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

З 12 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

З 13 пути обеспечения ресурсосбережения;

З 14 принципы бережливого производства;

З 15 основные направления изменения климатических условий региона;

З 16 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

З 17 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

З 18 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

З 19 особенности произношения;

З 20 правила чтения текстов профессиональной направленности.

Коды компетенций	**Наименование компетенции**	**Знания**	**Умения**
ПК 2.5	Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.	оптимальные технологии производства металлов и сплавов	выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства металлов
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном

	различным контекстам	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.	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	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять

		деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - 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	- 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 специальности; - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
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,	- 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

		средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.	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	120
в т.ч. в форме практической подготовки	42
в т.ч.:	
теоретическое обучение	78
лабораторные работы	
практические занятия	42
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

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		**22/10**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
Тема 1.1. Общие сведения о металлургическом производстве	**Содержание**	**4**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
	1. История развития металлургии.	2	
	2. Тенденции и перспективы развития металлургии.	2	
Тема 1. 2 Сырые материалы: руды, топливо и флюсы. Общая характеристика руд.	**Содержание**	**8/6**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
	1.Общие понятия исходных сырых материалов. Классификация руд. 2.Металлургические базы РФ. Характеристика марганцевых руд	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие №1 Определение факторов, на размещение металлургических комплексов	6	
Тема 1.3 Подготовка железных руд.	**Содержание**	**2**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
	1. Подготовка железных руд к плавке. Классификация топлива	2	
Тема 1.4	**Содержание**	**8/4**	ПК 2.5; ОК01;

Топливо. Флюсы и отходы производства.	1. Назначение и применение флюсов	2	ОК02; ОК07; ОК09.
	2. Использование отходов металлургического производства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 2. Сырые материалы: руды, топливо и флюсы. Подготовка железных руд.	4	
Раздел 2. Огнеупорные материалы		**4**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
Тема 2.1 Производство огнеупоров	**Содержание**	**4**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
	1.Классификация огнеупорных материалов.	2	
	2.Область применения огнеупорных материалов. Свойства огнеупорных материалов	2	
Раздел 3. Агломерационное производство		**4**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
Тема 3.1 Агломерация и окускование	**Содержание**	**4**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
	1.Окускование железорудного сырья. Цель окускования.	2	
	2.Схема агломерационного процесса. Состав оборудования агломерационных машин. Производство окатышей	2	
Раздел 4. Производство чугуна		**22/12**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
Тема 4.1 Сущность получения кокса.	**Содержание**	**8/4**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
	Технология коксования. Шихта для производства кокса.	2	
	Требования, предъявляемые к коксу, его роль в плавке. Оборудование коксовой батареи. Продукты коксования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №3 Составление технологической схемы производства кокса	4	
Тема 4.2 Устройство и принцип работы доменной печи	**Содержание**	**14/8**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
	Конструкция доменной печи. Схема профиля доменной печи. Общий вид доменной печи. Сущность доменного процесса.	2	
	Распределение и движение шихтовых материалов и газов в доменной печи. Движение шихты в доменной печи.	2	
	Основные реакции доменного процесса. Продукты доменной плавки.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1.Практическое занятие №4 Конструкция и принцип работы доменной печи. Процессы доменного производства	4	
	2.Практическое занятие №5 Расчет параметров доменной печи	4	
Всего часов в 3 семестре		**52/22**	
Раздел 5. Производство стали		**34/8/6**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
Тема 5.1 Основы сталеплавильного производства	**Содержание**	**12/2/6**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
	Классификация стали (по способу производства, по назначению, по качеству, по химическому составу, по способу раскисления).	2	
	Основные реакции сталеплавильных процессов. Шихтовые материалы для производства стали.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие №6 Работа с марочником сталей	2	
	Самостоятельная работа	**6**	
	Подготовить рефераты «История развития сталеплавильного производства»	**6**	
Тема 5.2 Схемы снабжения сталеплавильных цехов жидким чугуном	**Содержание**	**4**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
	Оборудование миксерного отделения. Схемы снабжения сталеплавильных цехов жидким чугуном.	2	
	Виды миксеров. Схемы миксеров. Их устройство. Преимущества и недостатки.	2	
Тема 5.3 Производство стали в кислородном конвертере	**Содержание**	**6/2**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
	Сущность способа, его преимущества. Схема кислородного конвертера. Виды. Основные его элементы.	2	
	Технология выплавки стали в кислородном конвертере	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие №7 Устройство и принцип работы кислородного конвертера	2	
Тема 5.4 Производство стали в электропечах	**Содержание**	**4**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
	Сущность процесса плавки в электропечах. Основные преимущества Устройство электродуговой печи.	2	

	Шихтовые материалы. Сущность выплавки стали в электродуговой печи. Характеристика периодов плавки.	2	
Тема 5.5 Способы разливки стали	**Содержание**	**8/4**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
	Характеристика способов разливки стали.	2	
	Непрерывная разливка стали. Типы УНРС (МНЛЗ). Устройство УНРС (МНЛЗ)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №8 Устройство и принцип работы машины непрерывной разливки стали (МНЛЗ)	4	
Раздел 6. Производство цветных металлов		**16/6**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
Тема 6.1 Способы получения цветных металлов	**Содержание**	**6/4**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
	Классификация цветных металлов. Способы получения цветных металлов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №9 Анализ способов получения цветных металлов	4	
Тема 6.2 Производство меди	**Содержание**	**4**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
	Медные руды. Подготовка сырья к переработке. Основные способы получения меди.	2	
	Получение медного концентрата. Обжиг. Конвертировние. Рафинирование	2	
Тема 6.3 Производство алюминия	**Содержание**	**6/2**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
	Алюминий содержащие руды. Подготовка сырья к переработке.	2	
	Основные способы получения глинозема. Технологическая схема производства глинозема.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие №10 Электролитическое получение алюминия	2	
Раздел 7 Основные способы обработки металлов давлением		**6/2**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
Тема 7.1 Основные способы ОМД	**Содержание**	**6/2**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
	Классификация процессов ОМД. Физические основы обработки металлов давлением.	2	

	Сортамент изделий, полученных способами обработки металлов давлением	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие №11 Анализ процессов обработки металлов давлением	2	
Раздел 8 Литейное производство		**8/4**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
Тема 8.1 Основы литейного производства	**Содержание**	**8/4**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
	Сущность литья. Литейная форма и ее элементы. Классификация литья. Литье в песчаные формы. Возможные дефекты отливок, причины и меры по их устранению	2	
	Литье в кокиль. Литье под давлением. Литье по выплавляемым моделям. Литьё по газифицируемым моделям. Литьё в оболочковые формы. Центробежное литьё	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №12 Анализ методов литья достоинства и недостатки	4	
Раздел 9 Сварка и пайка металлов		**4**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
Тема 9.1 Основы сварки и пайки металла	**Содержание**	**4**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
	Понятие о сварке и пайке металла. Сварка металлов. Сущность процесса сварки. Виды и способы сварки.	2	
	Электродуговая сварка. Газовая сварка Пайка металлов. Сущность процесса пайки. Технология пайки. Флюсы применяемые для пайки.	2	
Раздел 10 Порошковая металлургия		**6**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
Тема 10.1 Получение металлических порошков	**Содержание**	**6**	ПК 2.5; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
	Предыстория порошковой металлургии. Классификация методов получения порошков	2	
	Свойства металлургических порошков и методы их контроля.	2	
	Технология производства изделий из порошков.	2	
	Промежуточная аттестация экзамен		
	Всего за 4 семестр	**48/20/6**	

	Всего	**120/42**	

4 Условия реализации учебной дисциплины

4.1. 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), 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.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. Черепахин, А. А. Материаловедение: учебник / А. А. Черепахин. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-18-9. - Текст: электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1060478 – Режим доступа: по подписке.
2. Плошкин, В. В. Материаловедение: учебник для СПО / В. В. Плошкин. – 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451280 – Режим доступа: по подписке.
3. Заплатин В.Н., Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов, Е.М. Духнеев Основы материаловедения (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования; под ред. В.Н. Заплатина. – Москва: Издательский центр «Академия», 2018. - 272с.

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) *перечисляются все знания и умения*	**Коды формируемых компетенций** *перечисляются ОК и ПК*	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
У 1 выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства металлов; З1 оптимальные технологии производства металлов и сплавов;	ПК 2.5	- Устный и письменный опросы; - Оценка результатов выполнения практического занятия; - Контрольные работы; - Тестирование; - Составление опорных конспектов, - Подготовка рефератов, электронных презентаций - Вопросы экзамена
У 2 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У 3 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; У 4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У 5 составлять план действия; У 6 определять необходимые ресурсы; У 7 владеть актуальными методами	ОК 01	- Устный и письменный опросы; - Оценка результатов выполнения практического занятия; - Контрольные работы; - Тестирование; - Составление опорных конспектов, - Подготовка рефератов, электронных презентаций - Вопросы экзамена

работы в профессиональной и смежных сферах; У 8 реализовывать составленный план; У 9 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); З 2 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; З 3 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; З 4 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; З 5 методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; З 6 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;		
У 10 определять задачи для поиска информации; У 11 определять необходимые источники информации; У 12 планировать процесс поиска; У 13 структурировать получаемую информацию; У 14 выделять наиболее значимое в перечне информации; У 15 оценивать практическую значимость результатов поиска; У 16 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У 17 использовать современное программное обеспечение; У 18 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; З 7 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; З 8 приемы структурирования информации;	ОК 02	- Устный и письменный опросы; - Оценка результатов выполнения практического занятия; - Контрольные работы; - Тестирование; - Составление опорных конспектов, - Подготовка рефератов, электронных презентаций - Вопросы экзамена

З 9 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; З 10 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;		
У 20 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; У 21 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; рганизовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. З 11 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; З 12 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; З 13 пути обеспечения ресурсосбережения; З 14 принципы бережливого производства; З 15 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
У 22 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; У 23 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У 24 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У 25 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); У 26 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	ОК 09	- Устный и письменный опросы; - Оценка результатов выполнения практического занятия; - Контрольные работы; - Тестирование; - Составление опорных конспектов, - Подготовка рефератов, электронных презентаций - Вопросы экзамена

З 16 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; З 17 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); З 18 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З 19 особенности произношения; З 20 правила чтения текстов профессиональной направленности.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		

Приложение 2.22
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 Материаловедение»

2024 г.

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. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Материаловедение»: формирование представлений об основных классах конструкционных материалов, их структуре, свойствах и применению, освоение практических навыков по проведению методов анализа материалов, расшифровке маркировки сплавов, изучение технологических приёмов по улучшению эксплуатационных характеристик материалов.

Дисциплина «ОП.02 Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	

	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
	применять современную научную профессиональную терминологию	применять современную научную профессиональную терминологию	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	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	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ 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	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	

ПК 2.3.	работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками	особенности технологического производства продукции различного сортамента	вести технологический процесс производства черных металлов, цветных металлов и сплавов в соответствии с требованиями технологических инструкций..
ПК 2.4.	осуществлять контроль за выполнением технологического процесса обработки металлов давлением	используемых для контроля и управления процессами обработки металлов давлением	контролировать и корректировать параметры технологического процесса производства черных металлов, цветных металлов и сплавов и качества продукции
	находить причины нарушений технологии и пути их устранения		

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	Знание тенденций и перспектив развития материаловедения; использования традиционных материалов на новом технологическом уровне.	Тема 1.1 Строение и свойства металлов	4	реализации концепции бережливого производства
2	Знание общих закономерностей фазовых превращений в чистых металлах, выявления ликвации на свойства металлов.	Тема 1.2 Формирование структуры литых металлов	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
3	Знание влияния внешних факторов на процесс кристаллизации, умение проводить анализ строения металлических слитков	Тема 1.2.1 Этапы кристаллизации. Строение металлического слитка	2	усиления практической подготовки.;
4	Знание технологии приготовления темплетов для структурных анализов, умение и навыки работы с микроскопом	Тема 2.1 Методы исследования структуры металлов и сплавов	4	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части

5	Знание показателей качества материалов, умение осуществлять выбор вида дефектоскопии	Тема 2.1.2 Методы анализа качества материалов	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
6	Знание методик проведения испытаний для определения механических свойств	Тема 2.2 Механические испытания металлов и сплавов	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
7	Знание методов определения твёрдости, умения и навыки определения твёрдости с применением твердомеров и расчетным способом	Тема 2.2.1 Методы определения твердости	2	для формирования технической грамотности студентов;
8	Знание методов определения прочности и пластичности, умения и навыки осуществлять расчёты показателей, читать диаграмму растяжения	Тема 2.2.2 Определение основных характеристик прочности и пластичности	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
9	Знание методики определения ударной вязкости, влияние внешних факторов на показатели	Тема 2.2.3 Определение ударной вязкости	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
10	Знание особенностей формирования фазового состава сплавов, в зависимости от строения компонентов	Тема 3.1 Строения сплавов и их свойства	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
11	Знание методики построения диаграмм состояния сплавов	Тема 3.2 Диаграммы состояния сплавов	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
12	Умение и навыки в определении фаз, степеней свободы сплавов	Тема 3.2 Диаграммы состояния сплавов	2	расширения и углубления подготовки, определяемой

				содержанием обязательной части
13	Умение и навыки определения количества фаз в сплавах	Тема 3.2 Диаграммы состояния сплавов	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
14	Умения и навыки распознавать полиморфные превращения в сплавах	Тема 4.1 Диаграмма состояния железо-углерод	2	по запросу работодателя;
15	Умение анализировать и определять связь между составом, строением и свойствами металлов и сплавов	Тема 4.1 Диаграмма состояния железо-углерод	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
16	Знание современных способов производства стали	Тема 4.2 Стали	2	для формирования технической грамотности студентов;
17	Знание принципа классификации, маркировки стали	Тема 4.2 Стали	2	по запросу работодателя;
18	Умения и навыки определять по микроструктуре сталь	Тема 4.2 Стали	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
19	Знание технологического процесса производства чугуна	Тема 4.3 Чугуны	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
20	Знание условий при которых производят графитизированные чугуны	Тема 4.3 Чугуны	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
21	Знание принципа маркировки легированных чугунов, умение по структуре определять чугун	Тема 4.3 Чугуны	4	по запросу работодателя;

22	Знание технологии термообработки, умения анализировать механизм превращений в структуре стали при термообработке	Тема 5.1 Теоретические основы термической обработки сталей	4	по запросу работодателя;
23	Знание о дефектах термической обработки стали, умение и навыки назначать контроль качества	Тема 6.1 Термическая обработка стали	2	по запросу работодателя;
24	Знание о видах термической обработки стали, умение и навыки назначать термообработку , определять режимы	Тема 6.2 Термическая обработка чугуна	*4*	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
25	Умения и навыки в расшифровке марок алюминиевых сплавов, выборе марок по характеристикам	Тема 8.2 Алюминий и его сплавы	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
26	Знание о технологии производства порошков, Умение определять состав, свойства твёрдых сплавов по маркировке	Тема 10.1 Порошковые и композиционные материалы Наноматериалы	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	120	40
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	**138**	**40**

2.2. Содержание 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**
1	2	3	4
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
Тема 1.2 Формирование структуры литых металлов	**Содержание**	**4/2**	
	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
Тема 1.2.1 Этапы кристаллизации. Строение металлического слитка	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**2**	
	Практическая работа №1 Изучение процесса кристаллизации	2	ОК 01 ОК 03 ПК 2.4
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

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
Тема 2.1. 1 Микроскопический и макроскопический анализ. Понятие о электронной микро-скопии	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**4**	
	Практическое занятие №2 Металлографический исследовательский микроскоп (изучение устройства и принципа работы)	2	ПК 2.4 ОК 03 ОК 09
Тема 2.1.2 Методы анализа качества материалов	Практическая работа №3 Методы анализа качества материалов: микро и макро анализы, дефектоскопия	2	ПК 2.4 ОК 04 ОК 06
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
Тема 2.2.1	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**2**	

Методы определения твердости	Практическая работа №4 Определение твердости по Бринеллю	2	ПК 2.4 ОК 03 ОК 09
Тема 2.2.2 Определение основных характеристик прочности и пластичности	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**2**	
	Практическая работа №5 Определение основных характеристик прочности и пластичности при испытании на одноосное растяжение	2	ПК 2.3 ОК 01 ОК 03
Тема 2.2.3 Определение ударной вязкости	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**2**	
	Практическая работа №6 «Определение ударной вязкости»	2	ПК 2.3 ОК 01 ОК 03
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
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 09

	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
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

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.	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
	Итого за 3 семестр	**52**	
Тема 4.2 Стали	**Содержание**	**2/2**	
Тема 4.2 Стали	**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
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»	4	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
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
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
Раздел 7. Химико-термическая обработка стали		**2**	
Тема 7.1 ХМО стали	**Содержание**	**2**	

	1. Физические основы химико-термической обработки. Цементация стали. Твердая и газовая цементация. Выбор стали. Технология выполнения цементации. Химические реакции в газовой среде. Термическая обработка цементованных изделий. Структура и свойства цементованных деталей машин. Азотирование стали. Выбор стали. Предварительная термическая обработка. Технология процесса азотирования. Структура и свойства азотированных изделий. Нитроцементация и цианирование.	2	ПК 2.3 ОК 02 ОК 09
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
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.	6	ПК 2.3 ОК 02 ОК 09
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
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
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
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
	В том числе самостоятельных работ	**6**	
	Подготовка сообщения по теме «Экологическая и промышленная безопасность при производстве различных материалов. Бережливое использование конструкционных материалов»	6	
	Итого за 4 семестр	**68/6**	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация		**12**	
Всего		**138**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. …

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Ч. 1: учебник для СПО / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541288 – Режим доступа: по подписке.

2. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Ч. 2: учебник для СПО / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08156-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455799 . – Режим доступа: по подписке

3.2.2. Дополнительные источники

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

2. Плошкин, В. В. Материаловедение: учебник для СПО / В. В. Плошкин. – 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451280 – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	Составляет технологический процесс производства черных металлов, цветных металлов и сплавов в соответствии с требованиями технологических инструкций. Контролирует и корректирует параметры технологического процесса производства черных металлов, цветных металлов и сплавов и качества продукции распознает и классифицирует конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; определяет виды конструкционных материалов; выбирает материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; проводит исследования и испытания материалов; расшифровывает марки сталей, чугунов и сплавов; выбирает методы получения заготовок;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов промежуточной аттестации в форме экзамена

программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 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; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности,		

пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика). лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию,		

необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий;(самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в		

профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта соблюдать нормы экологической безопасности		

определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение 2.23
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 Теплотехника»

2024 г.

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 ОП.03 Теплотехника

1.1. Область применения программы

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

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Учебная дисциплина ОП.03 «Теплотехника» относится общепрофессиональному циклу.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы учебной дисциплины ___132____часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента _120_____ часов;

самостоятельной работы студента __-____ часов.

2. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями (*Перечислить компетенции в соответствии с ФГОС СПО),* знаниями и умениями:

У 1 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных).

З 1 основные положения теплотехники и теплоэнергетики;

З 2 назначение и свойства огнеупорных материалов;

З 3 устройства и принципы действия металлургических печей;

З 4 топливо металлургических печей и методику расчетов горения;

З 5 закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах.

Коды компетенций	Наименование компетенции	Знания	Умения
ПК 2.1	Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов.	З 1 основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З 2 назначение и свойства огнеупорных материалов; З 4 топливо металлургических печей и методику расчетов горения;	У 1 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных).
ПК 2.5	Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.	З 3 устройства и принципы действия металлургических печей; З 5 закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах.	У 1 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных).
ОК 01	Выбирать способы	- актуальный	- распознавать

	решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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.	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	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую

		программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования;	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
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;	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого

		основные направления изменения климатических условий региона.	производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
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	132
в т.ч. в форме практической подготовки*	44
в т.ч.:	
теоретическое обучение	76
лабораторные работы	
практические занятия	44
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

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**
1	**2**	**3**	**4**
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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №1. Изучение воздухонагревателей Доменной печи (с использованием Мультимедийной Программы Sike)	4	

Тема 1.2 Динамика газов	**Содержание**	**6/2**	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК.07, ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.5
	Особенности и режимы движения газов в печах. Уравнение Бернулли. Потерянный напор и его составные части. Динамический напор. Истечение газов через отверстия и насадки.	2	
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 2 Определение состава рабочего топлива	2	
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	
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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	1. Практическое занятие 3 Расчет горения топлива	2	
	2. Практическое занятие 4 Конструкции горелок, область их применения. Устройства для сжигания жидкого топлива (форсунки низкого и высокого давления).	2	
Раздел 3. Основы теплопередачи		**14/4**	
Тема 3.1. Общая характеристика процессов теплообмена Теплопроводн	**Содержание**	**10/4**	
	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

ость.	Основные законы теплопередачи. Теплопроводность при стационарном состоянии. Передача тепла через одно-многослойную стенки.	2	2.5
	Передача тепла через цилиндрическую стенку. Физический смысл коэффициента температуропроводности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическое занятие 5 Расчет теплового потока и распределение температур в стенках металлургического агрегата	2	
	2. Практическое занятие 6 Расчет коэффициента теплопроводности металла	2	
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	
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	
	Термические напряжения. Режимы нагрева металла. Инструменты оптимизации бизнес-процессов: «5 почему» (метод поиска первопричин через последовательное задавание вопросов).	2	
Тема 4.2. Расчет нагрева металла.	**Содержание**	**6**	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК.07, ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.5
	Общая характеристика методов расчета нагрева металла.	2	
	Режимы нагрева тонких и массивных тел. Экономическая оценка режимов нагрева металла.	2	
	Расчет продолжительности нагрева тонких и массивных тел. Принципы скоростного нагрева металла.	2	
ИТОГО за 3 семестр		**52**	

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	
	Классификация теплоизоляционных материалов (естественные, искусственные)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическое занятие 7 Расчет времени нагрева металла в металлургическом агрегате	6	
	2. Практическое занятие 8 Расчет продолжительности нагрева жидкого полупродукта тел при постоянной температуре	6	
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	
	Фундаменты: требования, предъявляемые к ним, правила их выполнения.	2	
	Каркасы, их назначение, конструкции. Кладка сводов, стен, пода, дымовых труб, дымовых боровов	2	
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	
Тема 6.2. Рукуперативные, регенеративные теплообменники и котлы-утилизаторы	**Содержание**	**10/6**	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК.07, ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.5
	Общая характеристика теплообмена в регенераторах	2	
	Конструкции регенераторов. Экономическая эффективность их работы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	1. Практическое занятие 9 Расчет теплообменника	6	
Раздел 7. Конструкции печей для производства черных металлов, печей для нагрева и термообработки сплавов		**28/8**	
Тема 7.1.	**Содержание**	**18/12**	

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	
	Показатели тепловой работы печи (удельный расход). Тепловой баланс и расход топлива для печей непрерывного и периодического действия.	2	
	Доменная печь. Принцип работы	2	
	Кислородный конвертер. Дуговая электросталеплавильная печь. Принцип действия. Система водоохлаждения агрегатов.	2	
	Печи для термической обработки металлоизделий полученных способами ОМД	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Практическое занятие 10 Расчет теплового баланса печи	6	
Тема 7.2. Техническое обслуживание и ремонт печей.	**Содержание**	**10/6**	
	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. Виды ремонтов различных типов металлургических печей.	2	
	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).	6	
Итого за 4 семестр		**68**	
	Промежуточная аттестация экзамен		
	Всего	**120**	

4 Условия реализации учебной дисциплины

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

Кабинет «Теплотехника», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2. образовательной программы 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. 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, 2024. - (Профессиональное образование) (УМО СПО рекомендует). - ISBN 978-5-534-06944-0. Т. 1: Термодинамика и теория теплообмена. - 2024. - 308, [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. - 2024. - 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) *перечисляются все знания и умения*	**Коды формируемых компетенций** *перечисляются ОК и ПК*	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
З1 основные положения теплотехники и теплоэнергетики	ОК.01; ОК02; ОК03; ОК07; ОК09; ПК 2.1	- оценка результатов выполнения практической работы; - оценка результатов устного опроса; - оценка результатов выполнения домашних заданий; - экзамен.
З2 устройство и принципы действия металлургических печей (нагревательных и плавильных) и методику расчетов горения	ОК.01; ОК02; ОК03; ОК07; ОК09; ПК 2.5	- оценка результатов выполнения практической работы; - оценка результатов устного опроса; - оценка результатов выполнения домашних заданий; - экзамен.
З3 топливо металлургических печей и методику расчетов горения	ОК.01; ОК02; ОК03; ОК07; ОК09; ПК2.1	- оценка результатов выполнения практической работы;

		- оценка результатов устного опроса; - оценка результатов выполнения домашних заданий; - экзамен.
З4 закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах	ОК.01; ОК02; ОК03; ОК07; ОК09; ПК 2.5	- оценка результатов выполнения практической работы; - оценка результатов устного опроса; - оценка результатов выполнения домашних заданий; - экзамен.
З5 назначение и свойства огнеупорных материалов	ОК.01; ОК02; ОК03; ОК07; ОК09; ПК2.1; ПК 2.5	- оценка результатов выполнения практической работы; - оценка результатов устного опроса; - оценка результатов выполнения домашних заданий; - экзамен.
У1 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных)	ОК.01; ОК02; ОК03; ОК07; ОК09; ПК2.1; ПК2.5	- оценка результатов выполнения практической работы; - оценка результатов устного опроса; - оценка результатов выполнения домашних заданий; - экзамен.
Промежуточная аттестация в форме экзамена		

Приложение 2.24
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2024 г.

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 ОП.04 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.04 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) направленность Металлургия черных металлов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1.

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» относится к общепрофессиональному циклу.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы учебной дисциплины 106 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 100 часов;
- самостоятельной работы студента 6 часов.

2. Результаты освоения учебной дисциплины

2.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК 1.4, 2.1) и общими (ОК 01,02,04,09) компетенциями знаниями и умениями в соответствии с ФГОС СПО от 25.09.2023 № 718

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.4 Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.	У 1.4.01	рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива	З 1.4.01	показатели производственной программы
			З 1.4.02	методика определения основных технико экономических показателей нормы расхода материалов
			З 1.4.03	нормы выработки;
			З 1.4.04	производственные мощности оборудования, его пропускную способность

ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов.	У 2.1.01	работать со специализированным программным обеспечением	З 2.1.01	специализированное программное обеспечение для проектирования
	У 2.1. 02	проектировать технологическую оснастку для производства изделий		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;		
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	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	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

коллективе и команде	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04	особенности произношения;
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

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	**106**
в т.ч. в форме практической подготовки	**58**
в т.ч.:	
теоретическое обучение	42
лабораторные занятия	
практические занятия	58
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	**6**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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**
1	2	3	4
Раздел 1. Автоматизированные информационные системы (АИС)			
Тема 1.1 Характеристика АИС	**Содержание**	**4**	
	Типы и направления развития АИС.	2	ОК 01;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4; ПК 2.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №1. Работа с различными типами АИС.	2	ОК 01;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4; ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Системы автоматизированного проектирования (САПР)			
Тема 2.1 Виды САПР	**Содержание**	**2**	
	Системы автоматизированного проектирования. Их виды и возможности. Autodesk AutoCAD. Интерфейс КОМПАС	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 обучающихся		
Тема 2.2 Построение и редактирование геометрических объектов в САПР	**Содержание**	**20/14**	
	Основные приемы работы с САПР КОМПАС	2	ОК 01;ОК 02;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4; ПК 2.1
	Понятие вида, Создание вида: панель инструментов Геометрия,Эскиз. Параметризация. Операция выдавливания. Вырезать выдавливанием	2	ОК 01;ОК 02;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4; ПК 2.1

КОМПАС	Операция вращения Кинематическая операция	2	ОК 01;ОК 02;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4; ПК 2.1
	Элемент по сечениям. Основные дополнительные элементы построения при моделировании.	2	ОК 01;ОК 02;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 02;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 02;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4; ПК 2.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	
	Практическое занятие № 2. Построение детали, используя операции «Выдавливание» и «Вырезать выдавливанием».	4	ОК 01;ОК 02;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4; ПК 2.1
	Практическая работа № 3. Создание элемента поворотом сечения и сечением вращения.	2	ОК 01;ОК 02;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4;
	Практическая работа № 4. Создание элемента соединением нескольких сечений – эскизов	2	ОК 01;ОК 02;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4
	Практическая работа № 5. Тонкостенные объекты. Примеры. Создание модели с использованием вкладки Тонкая стенка. Применение и правила создания операции Оболочка.	2	ОК 01;ОК 02;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4; ПК 2.1
	Практическая работа № 6. Построение чертежа по техническим требованиям.	4	ОК 01;ОК 02;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4; ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Сложные 3D-модели и сборочные чертежи	**Содержание**	**20/14**	
	Принципы конструирования инженерных объектов. Элементы конструкций: корпусы, функциональные элементы.	2	ОК 01;ОК 02;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 02;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 02;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4; ПК 2.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	

	Практическая работа № 7. Построение инженерных конструкций	4	ОК 01;ОК 02;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4; ПК 2.1
	Практическая работа № 8. Чтение сборочного чертежа.	4	ОК 02;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4;
	Практическая работа № 9. Создание моделей отдельных деталей по сборочному чертежу.	6	ОК 01;ОК 02;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4; ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Основы строительного черчения	**Содержание**	**12/8**	
	Основные понятия строительного черчения	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие № 10. Создание планировки, чертежа оборудования в САПР КОМПАС Обобщение материала в форме дифференцированного зачета	8	ОК 01; ОК 02;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4; ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Информатика			
	Содержание	**4/0**	
Тема 3.1. Основные понятия информатики.	Основные понятия и определения. Информация и информационные процессы. Основные виды информации. Единицы представления, измерения и хранения информации. Системы счисления.	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 обучающихся		
Тема 3.2 Работа с вычислительной техникой	**Содержание**	**4**	
	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
	Всего за 4 семестр	**68/38**	

	Архитектуры ЭВМ. Состав, структура и принцип работы персональных ЭВМ и вычислительных систем. Устройства ввода-вывода данных. Запоминающие устройства. Понятие системного и служебного программного обеспечения. Операционные системы. Файловая структура ОС. ОС MS-DOS и Windows. Работа с файлами и каталогами.	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 обучающихся	**6**	
	Реферат. Программное обеспечение. персональных компьютеров	6	ОК 01; ОК 09 ПК 1.4
Раздел 4 Информационные технологии			
Тема 4.1 Информация и информационные технологии.	**Содержание**	**14/10**	
	Этапы развития информационных технологий и сферы применения.	2	ОК 02;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4
	Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы Excel.	2	ОК 02;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4
	Технологии обработки графической информации. Мультимедийные технологии.	2	ОК 02;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа №11. Выполнение профессиональных задач с использованием программы MS Excel.	8	ОК 02;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4
	Практическая работа № 12. Создание презентации профессиональной направленности.	4	ОК 02;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Система управления базами данных.	**Содержание**	**10/8**	
	Система управления базами данных. Программа MS Access. Способы создания баз данных. Создание и использование запросов в базы данных.	2	ОК 01;ОК 02;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4; ПК 2.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	

	Практическое занятие №13. Создание базы данных.	8	ОК 01;ОК 02;ОК 04; ОК 09 ПК 1.4; ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3 Обеспечение информационной безопасности	**Содержание**	**2**	
	Основные методы и приемы обеспечение информационной безопасности.	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 обучающихся		
	Всего за 5 семестр	**38/20**	
	Всего	**106**	

4. Условия реализации программы дисциплины

4.1 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), Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета теоретической подготовки.

4.2Информационное 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.
.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности 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;	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 самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференциального зачета
	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, правильно обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения практических работ; выполняющий работу с	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.

особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности; показатели производственной программы методику определения основных технико экономических показателей нормы расхода материалов; нормы выработки; производственные мощности оборудования, его пропускную способность; специализированное программное обеспечение для проектирования **Уметь:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	соблюдением технологической последовательности; умеющий проводить анализ полученных данных. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; соблюдает технологическую последовательность; испытывает незначительные трудности при анализе полученных результатов. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, испытывающий затруднения при выполнении практических работ, слабо аргументирующий принятые решения, не в полной мере интерпретирующий полученные результаты, не в полной мере соблюдающий технологическую последовательность. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, неуверенно, с большими затруднениями выполняющий практические работы, не умеющий сформулировать выводы по результатам выполнения практических работ, не соблюдает технологическую последовательность.	

выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.		

Приложение 2.25
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 Техническая механика»

2024 г.

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 ОП.05 Техническая механика

1.1 Область применения программы

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

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина ОП.05 Техническая механика введена в общепрофессиональный цикл за счет часов вариативной части.

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.

2. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.5, знаниями и умениями:

У 1 выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства металлов;

У 2 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

У 3 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

определять этапы решения задачи;

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

У 5 составлять план действия;

У 6 определять необходимые ресурсы;

У 7 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

У 8 реализовывать составленный план;

У 9 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

У 10 определять задачи для поиска информации;

У 11 определять необходимые источники информации;

У 12 планировать процесс поиска;

У 13 структурировать получаемую информацию;

У 14 выделять наиболее значимое в перечне информации;

У 15 оценивать практическую значимость результатов поиска;

У 16 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

У 17 использовать современное программное обеспечение;

У 18 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;

У 19 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

У 20 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе деятельности по специальности;

У 21 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

У 22 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

У 23 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

У 24 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);

У 25 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

З 1 оптимальные технологии производства металлов и сплавов;

З 2 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

З 3 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

З 4 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

З 5 методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач;

З 6 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

З 7 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

З 8 приемы структурирования информации;

З 9 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

З 10 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;

З 11 особенности социального и культурного контекста;

З 12 правила оформления документов и построения устных сообщений;

З 13 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

З 14 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

З 15 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

З 16 особенности произношения;

З 17 правила чтения текстов профессиональной направленности.

Коды компетенций	**Наименование компетенции**	**Знания**	**Умения**
ПК 2.5	Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.	устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, схемы водо-, паро-, воздухо- и газопроводов;	эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование
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	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или

		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.	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 числе с использованием цифровых средств.	- 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 для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
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 оформления документов и построения устных сообщений.	- Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
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,	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в

		относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.	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*	16
в т.ч.:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы	
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета с оценкой	

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 подготов-ки, 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 ОК 02 ПК 2.5
	2. Система сходящихся сил. Геометрическое условие равновесия. Аналитическое определение равнодействующей.	2	ОК 05 ОК 09 ПК 2.5
Тема 1.2 Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил	**Содержание**	**4**	
	1.Равновесие плоской системы произвольно расположенных сил. Виды опор балок.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.5
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 1 Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем.	2	ОК 05 ОК 09 ПК 2.5
Тема 1.3 Трение	**Содержание**	**2**	
	1.Понятие о трении. Трение скольжения. Трение Качения. Трение покоя. Устойчивость против опрокидывания	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.5
	Содержание	**2**	

Тема 1.4 Пространственная система сил	1.Разложение силы по трем осям координат. Момент силы относительно оси. Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие.	2	ОК 05 ОК 09 ПК 2.5
Тема 1.5 Центр тяжести	**Содержание**	**4**	
	1. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.5
	В том числе практических занятий:	**2**	
	Практическая работа № 2 Определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей	2	ОК 05 ОК 09 ПК 2.5
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 ОК 02 ПК 2.5
Тема 1.7 Динамика. Основные понятия. Метод кинетостатики. Работа и мощность.	**Содержание**	**4**	
	1. Аксиомы динамики. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Метод кинетостатики. Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Мощность, КПД,	2	ОК 05 ОК 09 ПК 2.5
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 3 Решение задач динамики	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.5
Раздел 2. Сопротивление материалов		**20/8**	
Тема 2.1 Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие.	**Содержание**	**4**	
	1.Основные понятия сопромата. Метод сечений. Напряжения. Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии	2	ОК 05 ОК 09 ПК 2.5
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 4 Расчет на прочность при растяжении и сжатии	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.5
Тема 2.2 Практические расчеты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений.	**Содержание**	**4**	
	1.Срез, основные расчетные предпосылки, основные расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условия прочности. Моменты инерции простейших сечений.	2	ОК 05 ОК 09 ПК 2.5
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическая работа №5 Практические расчеты на срез и смятие	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.5
Тема 2.3 Кручение.	**Содержание**	**4**	
	1.Чистый сдвиг. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов.	2	ОК 05 ОК 09 ПК 2.5
	В том числе, практических занятий	**2**	

	Практическое занятие № 6 Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.5
Тема 2.4 Изгиб	**Содержание**	**4**	
	1.Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил изгибающих моментов. Расчеты на прочность при изгибе.	2	ОК 05 ОК 09 ПК 2.5
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 7 Выбор рационального сечения балки	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.5
Тема 2.5 Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней	**Содержание**	**2**	
	1.Сожное сопротивление. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия. Критическая сила. Понятие гибкости	2	ОК 05 ОК 09 ПК 2.5
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
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 05 ОК 09 ПК 2.5
Тема 3.2 Зубчатые передачи (основы конструирования зубчатых колес)	**Содержание**	**4**	
	1.Общие сведения о зубчатых передачах, классификация, достоинства и недостатки, область применения.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.5
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 8 Расчет параметров зубчатых передач	2	ОК 05 ОК 92 ПК 2.5
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
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	ОК 05 ОК 09 ПК 2.5
Промежуточная аттестация			
	Всего	**52/16**	

4. Условия реализации учебной дисциплины

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

Лаборатория «Техническая механика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы 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. 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

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
Умения: - эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование; -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); -определять задачи для поиска информации; -определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию; -выделять наиболее значимое в перечне информации; -оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использовать современное программное обеспечение; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; -осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, -проявлять толерантность в рабочем коллективе деятельности по специальности; -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.5	– оценка выполнения практических заданий – тестирование – устный фронтальный опрос – промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой

-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
Знания: - устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, схемы водо-, паро-, воздухо- и газопроводов;; - 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; -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; -особенности социального и культурного контекста; -правила оформления документов и построения устных сообщений; -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.	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.5	– оценка выполнения практических заданий – тестирование – устный фронтальный опрос – промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой
Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета с оценкой		

Приложение 2.26
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация»

2024 г.

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 ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.08 Металлургическое производство, от 25.09.2023 № 718.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы подготовки по специальности 22.02.08 Металлургическое производство, направленность – металлургия черных металлов. Целью данной дисциплины является формирование базовых практических знаний, умений и навыков получения и обработки измерительной информации при решении инженерных задач. Основная задача – изучение основных положений теоретической, законодательной и прикладной метрологии, а также получение базовых знаний в области стандартизации и технических измерений.

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 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

У 1.2.1 выполнять производственные задания и требования нормативной документации к качеству работ и продукции.
У 1.3.1 оформлять, вести, хранить документацию

У 2.3.1 работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками

У 2.4.1 оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов

З 1.2.1 требования нормативной документации к качеству работ и продукции
З 1.2.1 виды учетной и технической документации
З 2.3.1 требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом
З 2.4.1 общие принципы работы автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУТП) и прикладного программного обеспечения
Уо 01.1 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части

Уо 02.1 определять необходимые источники информации

Уо 05.1 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке

Уо 07.1 соблюдать нормы экологической безопасности

Зо 01.1 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

Зо 02.1 формат оформления результатов поиска информации
Зо 05.1 особенности социального и культурного контекста
Зо 07.1 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

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 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 2.3	Вести технологический процесс производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций.	физико-химические процессы, лежащие в основе процесса выплавки черных металлов; структура черных металлов; требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с	работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; отбирать пробы на анализ находить

		технологическим процессом; взаимосвязь режима технологических процессов и качества продуктов плавки; схема технологических маршрутов.	причины нарушений технологии и пути их устранения; использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом; выполнять операции по загрузке плавильных агрегатов и выпуску продуктов плавки;
ПК 2.4	Контролировать и корректировать параметры технологического процесса производства черных металлов и качества продукции.	организация технического контроля в аглодоменном производстве; общие принципы работы автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУТП) и прикладного программного обеспечения; правила выбора средств измерений для контроля готовой продукции	оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	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 ре- шения задачи и/или проблемы;

		профессиональной деятельности;	составить план действия; определить необходимые ресурсы; реализовать 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	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
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 оформления документов и 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	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	соблюдать нормы экологической безопасности

	бережливого производства, 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 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
1	2	3	4
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 05, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа № 1. Анализ содержания стандартов ЕСКД.	2	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ПК 1.2
Тема 1.2. Международная, региональная и национальная стандартизация. Методы стандартизации	**Содержание**	**4/2**	
	Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Вклад РФ в развитие международной стандартизации. Методы стандартизации. Экономическая эффективность стандартизации.	2	ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа № 2. Анализ использования методов стандартизации при производстве военной техники	2	ОК 02, ОК 09, ПК 1.3

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 05, ОК 07
	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 05, ОК 07
	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 05, ОК 07
	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 05, ОК 07
	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 05, ОК 07
	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 05, ОК 07, ПК 1.3, ПК 2.4

	Практическая работа № 4. Системы обозначения допусков формы, расположения, размеров на чертежах	2	ОК 01, ОК 05, ОК 07, ПК 2.4
1.4 Допуски и посадки различных соединений	**Содержание**	**16/4**	
	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 02, ОК 09
	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 02, ОК 09
	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 02, ОК 09
	4. Расчет размерных цепей. Понятие размерной цели. Виды размерных цепей. Анализ размерных цепей.	2	ОК 02, ОК 09
	5. Прямая и обратная задача при расчете размерных цепей. Методы расчета размерных цепей	2	ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №5 Нормирование точности шлицевых соединений	2	ОК 02, ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.3
	Практическая работа №6 Нормирование точности шпоночных соединений	2	ОК 02, ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.4
Раздел 2. Основы метрологии и технические измерения		**34/16**	
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.	2	ОК 01, ОК 05, ОК 07 ПК 1.2, ПК 2.4

	Федеральный закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений».		
	2. Метрологические обеспечение производства. Поверка и калибровка. Поверочные схемы. Метрологические службы на предприятиях	2	ОК 01, ОК 05, ОК 07 ПК 1.2, ПК 2.4
	2. Средства измерения: классификация. Метрологические характеристики средств измерения. Эталоны единиц СИ	2	ОК 01, ОК 05, ОК 07 ПК 1.2, ПК 2.4
	3. Измерительные шкалы и их применение при проведении технических измерений. Виды погрешностей измерения. Класс точности приборов	2	ОК 01, ОК 05, ОК 07 ПК 1.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 7 Расчет погрешностей прямых и косвенных измерений	2	ОК 01, ОК 05, ОК 07 ПК 1.2, ПК 2.4
	Практическая работа № 8 Оценка точности измерений на основе класса точности СИ	2	ОК 01, ОК 05, ОК 07 ПК 1.2, ПК 2.4
Тема 2.2 Технические измерения	**Содержание**	**18/10**	
	1. Особенности технических измерений. Средства измерения линейных размеров. Штангенинструмент. Микрометрический инструмент. ПКМД. Особенности конструкции СИ для проведения измерений в различных условиях	2	ОК 02, ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.4
	2. Средства допускового контроля. Калибры: назначение, конструкция, особенности использования. Расчет калибров. Проходной и непроходной калибры. Правила работы с калибрами.	2	ОК 02, ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.4
	3. Средства измерения и контроля с механическим преобразователем, индикаторы. Особенности конструкции. Область применения. Правила использования	2	ОК 02, ОК 09
	4. Выбор средств измерения по классу точности.	2	ОК 02, ОК 09 ПК 1.3, ПК 2.4

	5. Допуск размера. Допускаемая погрешность средства измерения.	2	ПК 1.3, ПК 2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическая работа № 9 Использование штангенинструмента при проведении измерений	4	ОК 02, ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.4
	Практическая работа № 10 Использование калибров при проведении измерений	2	ОК 02, ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.4
	Практическая работа № 11 Использование средств допускового контроля	2	ОК 02, ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.4
	Практическая работа № 12 Анализ положений технических регламентов	2	ОК 02, ОК 09 ПК 1.3, ПК 2.4
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			
	Всего	**68**	

3.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

4 Условия реализации учебной дисциплины

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

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), 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. 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).
2. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517964 (дата обращения: 30.01.2023).
3. Зайцев С.А., Толстов А.Н. Технические измерения: учебник для студ. учреждений СПО - М: Академия, 2019. - 368 с.
4. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512215 (дата обращения: 24.01.2023).
5. 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. 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).
7. 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).

4.2.2.Дополнительные источники

1. 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).

2. 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).

3. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511948 (дата обращения: 24.01.2023).

4. 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).

4. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513718 (дата обращения: 24.01.2023).

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) *перечисляются все знания и умения*	**Коды формируемых компетенций** *перечисляются ОК и ПК*	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
У 1.2.1, З 1.2.1	ПК 1.2	Проверка выполнения практических заданий. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Проверка знаний в виде зачета с оценкой
У 1.3.1, З 1.3.1	ПК 1.3	
У 2.3.1, З 2.3.1	ПК 2.3	
У 2.4.1, З 2.4.1	ПК 2.4	
Уо 01.1, Зо 01.1	ОК 01	
Уо 02.1, Зо 02.1	ОК 02	
Уо 05.1, Зо 05.1	ОК 05	
Уо 07.1, Зо 07.1	ОК 07	
Уо 09.1, Зо 09.1	ОК 09	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой		

Приложение 2.27
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 Инженерная графика»

2024 г.

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. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОП.07 Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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.

Дисциплина ОП.07 Инженерная графика включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы согласно федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) направленность металлургия черных металлов, утвержденному Приказом Министерства просвещения РФ от 25 сентября 2023 г. N 718 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)"

Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Правила оформления документов и построения устных и письменных сообщений	-
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Бытовая и профессиональная лексика	-
ПК 1.2	Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной		Понимания общего смысла текстов на базовые

	документации к качеству работ и продукции.		профессиональные темы. Ведения диалога на знакомые общие и профессиональные темы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	80	68
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	**80**	**68**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Геометрическое черчение		**14/12**	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание**	**6/4**	
	1. Введение. Цели и задачи дисциплины. Государственные стандарты ЕСКД на составление и оформление чертежей	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 1 Типы линий чертежа. Заполнение основной надписи чертежа чертежным шрифтом	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа № 2 Общие правила нанесения размеров на чертежах. Габаритные размеры минипогрузчика «Амкодор 211»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09,
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости	**Содержание**	**8/8**	
	-	-	
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическая работа № 3 Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление окружности на равные части.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	Практическая работа № 4 Правильные многоугольники	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	Практическая работа № 5 Сопряжения	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 2. Проекционное черчение		**20/16**	
	Содержание	**4/2**	

Тема 2.1. Понятие о проецировании. Методы проецирования	2. Понятие о проецировании. Методы проецирования. Виды. Расположение видов на чертеже. Проекционные связи видов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 6 Комплексный чертеж и изометрия отрезка	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекции геометрических тел	**Содержание**	**8/8**	
	-	-	
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическая работа № 7 Изометрия окружности	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	Практическая работа № 8 Комплексный чертеж и изометрия прямого цилиндра и конуса	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание**	**8/6**	
	3. Сечения вынесенные и наложенные. Разрезы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическая работа № 9 Сечение детали “Сверло-наперсток токарного станка” проецирующей плоскостью произвольного положения	6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
	Всего за 4 семестр	**34/28**	
Раздел 3.Техническое рисование и элементы технического конструирования		**6/4**	
Тема 3.1. Плоские фигуры и геометрические тела. Технический рисунок	**Содержание**	**6/4**	
	4. Технический рисунок. Назначение, применение, основные приемы выполнения	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	В том числе практических занятий	**4**	

	Практическая работа №10 Эскиз кабины трактора “Кировец К-700А, К-701” по фотографии и техническому описанию	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	Практическая работа № 11 Построение технического рисунка модели с натуры	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 4. Машиностроительное черчение		**40/36**	
Тема 4.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	**Содержание**	**20/18**	
	5. Шероховатость поверхностей детали.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	В том числе практических занятий	**18**	
	Практическая работа № 12 Построение комплексного чертежа на основе аксонометрической проекции	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	Практическая работа № 13 Построение аксонометрической проекции на основе комплексного чертежа	6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	Практическая работа № 14 Построение выносного элемента.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	Практическая работа № 15 Тройник равнопроходный. Шероховатость.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи.	**Содержание**	**20/18**	
	6. Разъемные и неразъемные соединения. Сборочный чертеж. Деталировка. Спецификация.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	В том числе практических занятий	**18**	
	Практическая работа № 16 Условные обозначения наружной и внутренней резьбы на чертеже	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2

	Практическая работа № 17 Соединение болтом и гайкой	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	Практическая работа № 18 Чертеж прямозубого цилиндрического колеса	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	Практическая работа № 19 Чертеж зубчатой передачи	6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	Практическая работа № 20 Оформление спецификации сборочного чертежа	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		**80**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. 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.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.104—2007 Единая система конструкторской документации. Основные надписи. - М. : Стандартинформ, 2007. - 14 с. – Текст : непосредственный.

2. ГОСТ 2.301—68 Единая система конструкторской документации. Форматы. - М. : Стандартинформ, 2007. - 3 с. – Текст : непосредственный.

3. ГОСТ 2.302—68 Единая система конструкторской документации. Масштабы. - М. : Стандартинформ, 2007. - 5 с. – Текст : непосредственный.

4. ГОСТ 2.303—68 Единая система конструкторской документации. Линии. - М. : Стандартинформ, 2007. - 7 с. – Текст : непосредственный.

5. ГОСТ 2.304-81 Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные. - М. : Стандартинформ, 2007. - 22 с. – Текст : непосредственный.

6. ГОСТ 2.305—2008 Единая система конструкторской документации. Изображения — виды, разрезы, сечения - М. : Стандартинформ, 2020. - 28 с. – Текст : непосредственный.

7. ГОСТ 2.306—68 Единая система конструкторской документации. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. - М. : Стандартинформ, 2007. - 6 с. – Текст : непосредственный.

8. ГОСТ 2.307—2011 Единая система конструкторской документации. Нанесение размеров и предельных отклонений. - М. : Стандартинформ, 2020. - 28 с. – Текст : непосредственный.

9. ГОСТ 2.309—73 Единая система конструкторской документации. Обозначения шероховатости поверхностей. - М. : Стандартинформ, 2000. - 15 с. – Текст : непосредственный.

10. ГОСТ 2.311—68 Единая система конструкторской документации. Изображение резьбы. - М. : Стандартинформ, 2007. - 6 с. – Текст : непосредственный.

11. ГОСТ 2.315—68 Единая система конструкторской документации. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей. - М. : Стандартинформ, 2007. - 9 с. – Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Нормативно-правовая документация в профессиональной деятельности. Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. Правила оформления документов и построения устных и письменных сообщений. Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии. *Умеет:* Распознавать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определять этапы решения задачи. Определять необходимые источники информации. Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Применять современную научную	Информационная грамотность по видам нормативной документации; нормативно-технических и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции. Выполнение эскизов, чертежей стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей и сборочных единиц.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, самостоятельных работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы, устные опросы).

профессиональную терминологию. Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.		

Приложение 2.28
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 Электротехника электроника»

2024 г.

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. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

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. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ПК 2.1	рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процесса, показатели работы оборудования	литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств литых отливок;	выполнения расчетов параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик шихтовых, формовочных материалов, готовой продукции (отливки) в литейном производстве черных и цветных металлов
	использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии	методы расчета оптимальных составов шихты и параметров технологического процесса изготовления отливок	
ПК 2.3	выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок	оптимальные технологии выплавки литейных сплавов и изготовления отливок, способов получения литейных форм и стержней	ведения технологического процесса плавки металла, изготовления литейной формы, производства отливок из черных и цветных металлов, в соответствии с требованиями технологических инструкций
	устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок	общие сведения об автоматических системах управления технологическими процессами выплавки литейных сплавов и изготовления отливок	

	использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии	требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом	
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.	актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.	основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методов работы в профессиональной и смежных сферах.	
	определять необходимые ресурсы		
	реализовывать составленный план		
ОК 02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	приемы структурирования информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	формат оформления результатов поиска информации и	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.		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	по запросу работодателя
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	по запросу работодателя
3.		Практическая работа № 1. Простейшие цепи постоянного тока.	2	по запросу работодателя
4.		Формы записи комплексных чисел, представление комплексных чисел на комплексной плоскости, аргумент и модуль комплексного числа, формула Эйлера, операции над комплексными числами.	2	по запросу работодателя
5.		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.	4	по запросу работодателя

6.		Практическая работа № 2. Простейшие цепи переменного тока.	2	по запросу работодателя
7.		Алгоритм комплексного метода расчета цепей переменного тока, условие резонанса токов и напряжений, активная, реактивная и полная мощность цепи переменного тока, баланс мощностей.	4	по запросу работодателя
8.		Практическая работа № 3. Резонансная частота колебательного контура.	2	по запросу работодателя
9.		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.	4	по запросу работодателя
10.		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.	4	по запросу работодателя
11.		Логометры, устройство и принцип действия однофазного индукционного счетчика, мост постоянного тока, мост переменного тока, компенсационный метод измерения, параметрические измерительные преобразователи, генераторные измерительные преобразователи.	2	по запросу работодателя
12.		Определение трансформатора, изображение трансформаторов на схеме, классификация трансформаторов, принцип действия однофазного трансформатора, режимы	2	по запросу работодателя

		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.		
13.		Практическая работа № 5. Опыты холостого хода и короткого замыкания трансформатора.	2	по запросу работодателя
14.		Устройство и принцип действия трехфазного трансформатора, соединение обмоток трехфазного трансформатора, условия параллельной работы трансформаторов, устройство и назначение автотрансформаторов, устройство и назначение многообмоточных трансформаторов, конструкции магнитопроводов и обмоток силовых трансформаторов, трансформаторы напряжения и трансформаторы тока.	2	
15.		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.	4	по запросу работодателя
16.		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.	4	по запросу работодателя
17.		Конструкция машины постоянного тока, принцип действия машин постоянного тока, генераторный и двигательный режимы работы машины постоянного тока, уравнение ЭДС якоря, уравнение электромагнитного	2	по запросу работодателя

		момента, реакция якоря, свойства саморегулирования.		
18.		Механические характеристики, пуск двигателей, параллельное, последовательное и смешанное возбуждение двигателя постоянного тока, постоянные и переменные потери, КПД.	2	по запросу работодателя
19.		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	по запросу работодателя
20.		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.	4	по запросу работодателя
21.		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.	4	по запросу работодателя
22.		Терморезисторы, варикапы, оптоэлектронные приборы, система условных обозначений полупроводниковых приборов.	2	по запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	68	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**68**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела/темы	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Электротехника		**56/10**	
Тема 1.1 Элементы и законы электрических цепей постоянного тока.	**Содержание**	**4**	
	Электрическая цепь, источники электрической энергии, приемники электрической энергии, понятия ветви, контура, узла схемы электрической цепи, электрическое сопротивление, закон Ома, линейный и нелинейный резистивные элементы, параллельное и последовательное соединение резисторов, электродвижущая сила, определение источников ЭДС и тока, первый и второй законы Кирхгофа, обобщенный закон Ома.	4	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2 Методы расчета электрических цепей постоянного тока.	**Содержание**	**6**	
	Расчет цепи без источников тока методом непосредственного применения законов Кирхгофа, общий случай расчета цепей, расчет цепи методом эквивалентного преобразования схемы, смешанное соединение резистивных элементов, соединение резистивных элементов звездой и треугольником, алгоритм расчета цепи методом узловых потенциалов, алгоритм расчета цепи методом методами контурных токов, наложения, эквивалентного генератора.	4	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. Простейшие цепи постоянного тока.	2	ПК 2.1

	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3 Основы теории комплексных чисел.	**Содержание**	**2**	
	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		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.4 Элементы и законы электрических цепей переменного тока.	**Содержание**	**6**	
	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.	4	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа № 2. Простейшие цепи переменного тока.	2	ПК 2.3
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5 Комплексный метод расчета электрических цепей переменного тока.	**Содержание**	**6**	
	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 2.1
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.6	**Содержание**	**6**	

Соединение приемников электрической энергии в «звезду» и «треугольник».	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.	4	ОК 01 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа № 4. Трехфазные цепи.	2	ПК 2.3
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.7 Классификация и погрешности видов измерений.	**Содержание**	**4**	
	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.	4	ОК 01 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.8 Измерительные устройства электрических величин.	**Содержание**	**2**	
	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		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		

Тема 1.9 Устройство, принцип действия и основные характеристики однофазных трансформаторов.	**Содержание**	**4**	
	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 2.1
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.10 Устройство, принцип действия и основные характеристики многообмоточных трансформаторов.	**Содержание**	**2**	
	Устройство и принцип действия трехфазного трансформатора, соединение обмоток трехфазного трансформатора, условия параллельной работы трансформаторов, устройство и назначение автотрансформаторов, устройство и назначение многообмоточных трансформаторов, конструкции магнитопроводов и обмоток силовых трансформаторов, трансформаторы напряжения и трансформаторы тока.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.11 Устройство, принцип работы и основные параметры асинхронных машин.	**Содержание**	**4**	
	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.	4	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		

Тема 1.12 Энергетические характеристики и пуск асинхронных двигателей.	**Содержание**	**4**	
	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.	4	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.13 Устройство, принцип действия и основные параметры машин постоянного тока.	**Содержание**	**2**	
	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		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.14 Энергетические характеристики и потери машин постоянного тока.	**Содержание**	**2**	
	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		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.15	**Содержание**	**2**	

Общие вопросы электробезопасности при эксплуатации электроустановок.	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		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Основы электроники		**10/0**	
Тема 2.1	**Содержание**	**4**	
Свойство p-n перехода и полупроводниковые диоды.	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.	4	ОК 01 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2 Классификация и свойства электронных ключей на базе транзисторов и тиристоров.	**Содержание**	**4**	
	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.	4	ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3 Полупроводниковые приборы различного	**Содержание**	**2**	
	Терморезисторы, варикапы, оптоэлектронные приборы, система условных обозначений полупроводниковых приборов.	2	ОК 02 ОК 04

назначения. Маркировка полупроводниковых приборов.	Дифференцированный зачет		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Итого за 3 семестр		**68**	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		**68**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Автоматизация технологических процессов», «Технических измерений», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории электротехники и электроники, монтажа, наладки и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника. – М.: ИЦ «Академия», 2021;

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. Берикашвили, В. Ш. Электроника и микроэлектроника: импульсная и цифровая электроника : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ш. Берикашвили. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06256-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493232 (дата обращения: 21.05.2022).

2. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494446 (дата обращения: 21.05.2022).

3. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494447 (дата обращения: 21.05.2022).

4. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490149 (дата обращения: 21.05.2022).

5. Литвинов, Б. В. Основы теории цепей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. В. Литвинов, О. Б. Давыденко, И. И. Заякин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 339 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11471-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494845 (дата обращения: 21.05.2022).

6. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06085-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492093 (дата обращения: 21.05.2022).

7. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494921 (дата обращения: 21.05.2022).

8. Розанов, Ю. К. Силовая электроника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. К. Розанов, М. Г. Лепанов ; под редакцией Ю. К. Розанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05204-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491889 (дата обращения: 21.05.2022).

9. Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496182 (дата обращения: 21.05.2022).

Интернет-ресурсы:

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств литых отливок; - методы расчета оптимальных составов шихты и параметров технологического процесса изготовления отливок; - оптимальные технологии выплавки литейных сплавов и изготовления отливок, способов получения литейных форм и стержней; - общие сведения об автоматических системах управления технологическими процессами выплавки литейных сплавов и изготовления отливок; - требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом; - актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; - основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методов работы в профессиональной и смежных сферах; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике. Диагностика (тестирование, контрольные работы). Дифференцированный зачет

- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - формат оформления результатов поиска информации и; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности. **Умеет:** - рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процесса, показатели работы оборудования; - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; - выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок; - устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок; - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или	содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

проблемы; - определять необходимые ресурсы реализовывать составленный план; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.		

Приложение 2.29
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 Физическая химия»

2024 г.

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 «ОП.10 ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

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), направленность – металлургия черных металлов.

Цель дисциплины ОП.09 Физическая химия: обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Дисциплина ОП.09 Физическая химия включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы учебной дисциплины 50 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 50 часов;
самостоятельной работы студента __-__ часов.

2. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов	Выбирать оборудование и инструменты для изготовления оснастки	Классификацию оборудования для изготовления оснастки	Расчета параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов
	Изготавливать технологическую оснастку для производства изделий из композитных материалов	Производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования для изготовления оснастки, правила его эксплуатации	
	Изготавливать технологическую оснастку для производства изделий из композитных материалов на станках с ЧПУ	Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования	
		Основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида сырья и материалов	

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.	Актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить.	
	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.	Основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	
	Определять этапы решения задачи.	Алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях.	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.	Методов работы в профессиональной и смежных сферах.	
	Составлять план действия.	Структуры плана для решения задач.	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивать практическую значимость результатов поиска.	Номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.	
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.	Приемов структурирования информации.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Особенностей социального и культурного контекста.	
	Применять стандарты антикоррупционного поведения.	Правил оформления документов и построения устных сообщений	
		Значимость профессиональной деятельности по	

		профессии (специальности).	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдать нормы экологической безопасности.	Правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.	
	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	Основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности.	
	Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	Пути обеспечения ресурсосбережения.	
		Принципов бережливого производства.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности).	Условий профессиональной деятельности и зон риска физического здоровья.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.	Правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.	
	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.	Основных общеупотребительные глаголов (бытовая и профессиональная лексика).	
	Строить простые высказывания о себе и о своей	Лексического минимума, относящегося к описанию предметов,	

	профессиональной деятельности.	средств и процессов профессиональной деятельности.	

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	**50**
в т.ч. в форме практической подготовки	**24**
в т.ч.:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	
практические занятия	24
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Физическая химия

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 Теоретические основы химических процессов, лежащих в основе металлургического производства		**22/10**	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
Тема 1.1 Молекулярно-кинетическая теория агрегатного состояния вещества	**Содержание**	**10/6**	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
	1. Цели, задачи, содержание дисциплины, ее связь с другими химическими дисциплинами. Значение дисциплины для понятия теоретических основ технологических процессов коксования, в использовании физико-химических методов анализа. Достижения физической и коллоидной химии на современном этапе и направления ее развития.	2	

	2. История развития представлений об атоме. Электронная теория строения атома с точки зрения квантовой физики. Простые и сложные вещества. Газы, жидкости с точки зрения молекулярно-кинетической теории Идеальный газ. Основные законы идеальных газов: Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, Авогадро	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
	Практическое занятие №1. Газовые законы	2	
	Практическое занятие №2. Уравнение Менделеева – Клапейрона	2	
	Практическое занятие №3. Закон Дальтона	2	
Тема 1.2 Термодинамика	**Содержание**	**8/4**	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
	1. Термодинамика. Основные понятия и определения. Внутренняя энергия тела. Первый закон термодинамики: физический смысл, формулировки, аналитическое выражение. Термохимические реакции. Тепловой эффект реакции, экзотермические и эндотермические реакции.	2	
	2. Закон Гесса. Опытное определение тепловых эффектов реакции. Следствия из закона Гесса. Теплота образования и сгорания органических веществ, их практическое значение для определения теплового эффекта реакции. Формула Коновалова для вычисления теплоты сгорания. Теплота растворения и нейтрализации. Энергия Гиббса	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №4. Расчет теплового эффекта химической реакции	2	
	Практическое занятие№5.Расчет самопроизвольного протекания реакций	2	
Тема 1.3 Химическая кинетика и катализ	**Содержание**	**8/4**	
	1. Скорость химических реакций, еѐ влияние на протекание технологических процессов. Факторы, влияющие на скорость: концентрация, температура, давление. Закон действующих масс. Константа скорости. Правило Вант - Гоффа. Основные положения теории активации. Распределение молекул по скоростям. Графическое изображение хода реакции	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
	2. Энергия активации. Учение о катализе, катализаторы, ингибиторы, ферменты. Особенности каталитических реакций. Механизм действия катализаторов. Типы катализа: гомогенный, гетерогенный, автокатализ. Применение каталитических реакций в химических процессах	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №6. Расчет скорости реакции	2	
	Практическое занятие №7. Расчет энергии активации	2	
Тема 1.4 Равновесные системы.	**Содержание**	**8/4**	ПК 2.1; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
	1. Обратимые и необратимые химические реакции. Признаки химического равновесия. Закон действующих масс. Константы химического равновесия, выраженные через равновесные концентрации и равновесные парциальные давления. Связь между константами химического равновесия. Равновесие в гетерогенных системах.	2	
	2. Факторы, влияющие на смещение химического равновесия. Принцип Ле-Шателье. Зависимость константы равновесия реакций от температуры. Методы управления химическими процессами. Основные понятия фазового равновесия: гомогенные и гетерогенные системы, фаза, компоненты фаз, число степеней свободы. Фазовые диаграммы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №8. Изучение диаграммы состояния воды	2	
	Практическое занятие№9. Использование принципа Ле - Шателье для определения направления реакции	2	
Тема 1.5 Растворы	**Содержание**	**4/2**	ПК 2.1; ОК01; ОК02; ОК 05; ОК07; ОК09.
	1. Общая характеристика растворов. Типы растворов по агрегатному состоянию. Способы выражения концентрации растворов. Процесс растворения. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Растворимость. Сольватная (гидратная) теории растворов. Осмотическое давление в растворах неэлектролитов и электролитов. Изотонический коэффициент. Давление пара разбавленных растворов. Понижение давления пара растворителя над раствором неэлектролитов и электролитов. Закон Рауля. Замерзание и кипение растворов.	2	
	Повышение температуры кипения и понижение температуры замерзания растворов. Криоскопическая и эбуллиоскопическая постоянные. Практическое применение методов криоскопии и эбуллиоскопии. Растворение жидкостей в жидкостях. Идеальные жидкие смеси. Диаграммы: давление пара – состав смеси, температура кипения - состав смеси. Равновесие в системе, состоящей из двух жидкостей. Равновесное распределение вещества между двумя несмешивающимися жидкостями. Закон распределения НернстаШилова. Процесс экстрагирования и его практическое применение. Равновесие в системе жидкость-газ. Закон Генри. Растворимость смеси газов. Закон Генри-Дальтона. Коэффициент растворимости		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие №10. Расчет концентрации растворов	2	
Раздел 2 Теоретические основы физико-химических процессов, лежащих в основе металлургического производства		**4**	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
Тема 2.1 Электрохимия	**Содержание**	**6/2**	ПК 2.1; ОК01; ОК02; ОК07; ОК09.
	1. Электропроводность. Виды проводников. Удельная и эквивалентная электропроводность растворов электролитов. Механизм переноса электричества ионами. Прикладное значение электрохимических процессов. Окислительно-восстановительные процессы при электролизе. Законы Фарадея.	2	
	2. Практическое применение электролиза. Механизм возникновения электрического тока в гальванических элементах. Устройство и работа элемента Якоби-Даниэля. Измерение ЭДС элемента. Ряд напряжений металлов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №11. Расчет электропроводности растворов электролитов	2	
Тема 2.2 Основы коллоидной химии	**Содержание**	**6/2**	
	1. Классификация дисперсных систем по степени дисперсности и агрегатному состоянию. Основные особенности дисперсных систем, методы их получения и очистки.	2	
	2. Причины образования зарядов коллоидных частиц. Коагуляция. Пептизация. Микрогетерогенные системы: суспензии, эмульсии, пены. Молекулярно-кинетические свойства коллоидов. Электрокинетические явления их использование в технологических процессах. Оптические свойства коллоидов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №12. Определение параметров дисперсных систем	2	
	Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		
	Всего	**50/24**	

4 Условия реализации учебной дисциплины

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

Лаборатория Физической химии, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы 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.Борщевский, А. Я. Физическая химия : учебник : в 2 томах. Том 1. Общая и химическая термодинамика / А.Я. Борщевский. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 606 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/19870. - ISBN 978-5-16018556-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1916115 (дата обращения: 10.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

2.Борщевский, А. Я. Физическая химия : учебник : в 2 томах. Том 2. Статистическая термодинамика / А.Я. Борщевский. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 383 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/20864. - ISBN 978-5-16-011788-1. - Текст : электронный. -

URL: https://znanium.com/catalog/product/1914144 (дата обращения: 10.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

3.Зарубин, Д. П. Физическая химия : учебное пособие / Д.П. Зарубин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 474 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование:

Бакалавриат). — DOI 10.12737/20894. - ISBN 978-5-16-010067-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1852239 (дата обращения: 10.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

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. Тимакова, Е. В. Физическая химия. Электрохимические системы : учебное пособие / Е.

В. Тимакова, А. А. Казакова. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 116 с. - ISBN 978-57782-4237-1. - Текст : электронный. -

URL: https://znanium.com/catalog/product/1869091 (дата обращения: 10.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Верховлюк, А. М. Физическая химия - основа металлургических процессов : учебное пособие / А. М. Верховлюк, Г. А. Верховлюк. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 216 с. - ISBN 978-5-9729-0568-3. - Текст : электронный. -

URL: https://znanium.com/catalog/product/1833229 (дата обращения: 10.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Ларичкина, Н. И. Физическая и коллоидная химия. Практикум : учебное пособие / Н. И.

Ларичкина, А. В. Кадимова. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 100 с. - ISBN 978-57782-3832-9. - Текст : электронный. -

URL: https://znanium.com/catalog/product/1869088 (дата обращения: 10.05.2023). – 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**
У 1 выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства металлов; З1 оптимальные технологии производства металлов и сплавов;	ПК 2.1	- Устный и письменный опросы; - Оценка результатов выполнения практического занятия; - Контрольные работы; - Тестирование; - Составление опорных конспектов, - Подготовка рефератов, электронных презентаций - Вопросы экзамена
У 2 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У 3 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; У 4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У 5 составлять план действия; У 6 определять необходимые ресурсы;	ОК 01	- Устный и письменный опросы; - Оценка результатов выполнения практического занятия; - Контрольные работы; - Тестирование; - Составление опорных конспектов, - Подготовка рефератов, электронных презентаций - Вопросы экзамена

У 7 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У 8 реализовывать составленный план; У 9 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); З 2 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; З 3 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; З 4 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; З 5 методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; З 6 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;		
У 10 определять задачи для поиска информации; У 11 определять необходимые источники информации; У 12 планировать процесс поиска; У 13 структурировать получаемую информацию; У 14 выделять наиболее значимое в перечне информации; У 15 оценивать практическую значимость результатов поиска; У 16 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У 17 использовать современное программное обеспечение; У 18 использовать различные	ОК 02	- Устный и письменный опросы; - Оценка результатов выполнения практического занятия; - Контрольные работы; - Тестирование; - Составление опорных конспектов, - Подготовка рефератов, электронных презентаций - Вопросы экзамена

цифровые средства для решения профессиональных задач; З 7 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; З 8 приемы структурирования информации; З 9 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; З 10 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;		
У 2 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У 3 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; У 4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У 5 составлять план действия; У 22 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), У 23 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У 24 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; З 8 приемы структурирования информации; З 9 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и	ОК 05	- Устный и письменный опросы; - Оценка результатов выполнения практического занятия; - Контрольные работы; - Тестирование; - Составление опорных конспектов, - Подготовка рефератов, электронных презентаций - Вопросы экзамена

устройства информатизации		
У 20 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; У 21 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. З 11 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; З 12 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; З 13 пути обеспечения ресурсосбережения; З 14 принципы бережливого производства; З 15 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
У 5 составлять план действия; У 6 определять необходимые ресурсы; У 7 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; З 12 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	ОК 08	- Устный и письменный опросы; - Оценка результатов выполнения практического занятия; - Контрольные работы; - Тестирование; - Составление опорных конспектов, - Подготовка рефератов, электронных презентаций - Вопросы экзамена
У 22 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на	ОК 09	- Устный и письменный опросы; - Оценка результатов выполнения практического занятия;

базовые профессиональные темы; У 23 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У 24 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У 25 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); У 26 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы З 16 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; З 17 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); З 18 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З 19 особенности произношения; З 20 правила чтения текстов профессиональной направленности.		- Контрольные работы; - Тестирование; - Составление опорных конспектов, - Подготовка рефератов, электронных презентаций - Вопросы экзамена
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Приложение 2.30
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 Химические и физико-химические методы анализа»

2024 г.

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 «ОП.10 химические и физико-химические методы анализа»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.10 Химические и физико-химические методы анализа является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.08 Металлургическое производство, направленность – металлургия черных металлов. Целью данной дисциплины является формирование представлений об основных классах конструкционных материалов, их структуре, свойствах и применению, освоение практических навыков по проведению методов анализа материалов, расшифровке маркировки сплавов, изучение технологических приёмов по улучшению эксплуатационных характеристик материалов.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Дисциплина «ОП.10 Химические и физико-химические методы анализа» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы учебной дисциплины 46 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 46 часов;
самостоятельной работы студента ___-___ часов.

2. Результаты освоения программы

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК 2.1) и общими (ОК 01,02, 03, 05, 07,08, 09) компетенциями (Перечислить компетенции в соответствии с ФГОС СПО), знаниями и умениями:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Коды компетенций	Наименование компетенции	Умения	Знания	Навыки (ПК)
ПК 2.1	Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов.	рассчитывать тепловой и материальный баланс выплавки черных металлов; выполнять производственные и технологические расчеты Рассчитывать тепловой и материальный баланс производства	-основные технико-экономические показатели (ТЭП) производства чугуна; методики составления теплового и материального баланса; характеристики основного сырья и продукции при	выполнения расчетов параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве

		агломерата, выплавки черных металлов;	производстве черных металлов	черных металлов.
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)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;	

	профессиональной деятельности	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	формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды,	соблюдать нормы экологической безопасности;	правила экологической безопасности при ведении	

	ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на	правила построения простых и сложных	

	государственном и иностранном языках	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	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	

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	**46**
в т.ч. в форме практической подготовки*	**20**
в т.ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.10 Химические и физико-химические методы анализа

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 Методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов			
Тема 1.1 Предмет и задачи аналитической химии и методы химического анализа и контроля	**Содержание**	**4**	
	1.Краткие сведения об истории развития аналитической химии и методах химического анализа. Значение и использование химического анализа в производстве, операции анализа.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
	2.Связь аналитического контроля с проблемами экологии. Качественный и количественный анализ	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
Тема 1.2 Стандартизация и метрологическое обеспечение методов анализа	**Содержание**	**4**	
	1.Нормативно-техническая документация на продукцию, пробоотбор и выполнение анализа. Стандартные образцы.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
	2.Цели и задачи метрологического обеспечения. Погрешности измерений, их классификация	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.3 Обработка результатов анализа методом математической статистики	**Содержание**	**4/2**	
	Математическая статистика	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

	Практическое занятие №1. Обработка результатов анализа методом математической статистики.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
Тема 1.4 Гравиметрический и титриметрический методы анализа	**Содержание**	**6/4**	
	Гравиметрический метод анализа, титриметрический метод анализа. Сущность методов анализа, их достоинства, недостатки, область применения	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №2. Вычисления в химических методах анализа	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
Тема 1.5 Характеристика физико-химических методов анализа, их классификация, преимущества перед другими методами, область применения	**Содержание**	**4/2**	
	Теоретические основы фотометрии, основные узлы фотометрических приборов. Электрохимические методы анализа, их классификация, метрологические характеристики	2	ПК 2.1 ОК 03 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие №3. Устройство и принцип действия фотоколориметров	4	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
Раздел 2 Процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами			
Тема 2.1 Химическое равновесие и теория электролитической диссоциации. Окислительно-восстановительные реакции	**Содержание**	**10/8**	
	1.Аналитические реакции в растворах, обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Закон действующих масс, константа химического равновесия. Электролитическая диссоциация.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
	2.Виды электролитов. Степень диссоциации, константа диссоциации. Условия равновесия в гомогенных и гетерогенных системах	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическое занятие №4. Составление уравнений электролитической диссоциации	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1

	Практическое занятие №5 Составление окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
	Практическое занятие №6. Составление окислительно-восстановительных реакций методом электронно-ионного баланса	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
	Практическое занятие №7 Методы анализа качества материалов: микро и макро анализы, дефектоскопия	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
Тема 2.2 Взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами	**Содержание**	**4**	
	1.Задачи технического анализа, производственная классификация методов анализа, стандартизация методов, значение контроля металлургического производства.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
	2.Химический состав продуктов металлургического производства. Госты на продукцию. Выбор методов для анализа, применяемые методы для анализа руды, стали и шлака	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 3 Физические процессы механических методов получения металлических порошков			
Тема.3.1 Эмиссионный спектральный и рентгеноспектральный анализы	**Содержание**	**6/4**	
	Теоретические основы и сущность эмиссионного спектрального и рентгеноспектрального анализов, их преимущества, важнейшие характеристики и область применения. Устройства и принцип действия спектральных и рентгеноспектральных приборов	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №8. Ознакомление с устройством, принципом действия экспресс - анализатора и рентгеноскопа.	4	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1
Тема 3.2 Перспективы совершенствования методов аналитического контроля	**Содержание**	**2**	
	Основные направления совершенствования методов аналитического контроля. Сущность автоматизации аналитического контроля. Характеристика приборов контроля за ходом быстропротекающих технологических процессов	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09 ПК 2.1

	В том числе практических и лабораторных занятий		
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация			
Всего		**46**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Материаловедения», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 ОПОП специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), направленность - металлургия черных металлов.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

4.2.1. Основные печатные и/или электронные 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. Дополнительные источники

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

2. Плошкин, В. В. Материаловедение: учебник для СПО / В. В. Плошкин. – 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451280 – Режим доступа: по подписке.

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	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства **Умеет:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию	Составляет технологический процесс производства черных металлов, цветных металлов и сплавов в соответствии с требованиями технологических инструкций. Контролирует и корректирует параметры технологического процесса производства черных металлов, цветных металлов и сплавов и качества продукции распознает и классифицирует конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; определяет виды конструкционных материалов; выбирает материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; проводит исследования и испытания материалов; расшифровывает марки сталей, чугунов и сплавов; выбирает методы получения заготовок;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов промежуточной аттестации в форме экзамена

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; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика). лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности **Умеет:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия,		

реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий;(самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования		

презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение 2.31
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания»

2024 г.

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 – Металлургия черных металлов 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. 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:

- 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;

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.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 643 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента – 643 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 542 часа;

самостоятельной работы студента – 53 часа;

учебной практики – 36 часов;

производственной практики – 72 часа.

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 – Металлургия черных металлов, 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 *(максимал. учебная нагрузка и практики)*	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**	56	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**	26	**-**	**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,	**Раздел 4. Охрана труда МДК.01.04 Охрана труда**	**114**	**92**	30	**-**	**10**	**-**	**2**	**10**		

ОК 04, ОК 06, ОК 07											
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**	
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**
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:	**643**	**434**	**268**	**20**	**53**	**18**	**6**	**42**	**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	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
Тема 1.2. Основы организации	**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
производства	1.	Формы организации промышленного производства: сущность, формы и показатели.	2	ОК 01, 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
	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.	2/2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, 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
		Определение типа производства по номенклатуре и объему выпуска продукции и его характеристика.		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
	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,

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 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	2/2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, 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
		средств.		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
	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,

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
		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,

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
	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,

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
	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
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,

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 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
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)			**38/20**	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)			20/20	ПК 1.1, ПК 1.2,

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. 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.		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	
	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.		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
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.			
	Итого за 8 семестр	**60/40**	
	Консультация	**2**	
	Промежуточная аттестация	**16**	
	Всего	**156/36**	
Раздел 2. Менеджмент			
МДК.01.02 Менеджмент		**91/26**	
Раздел 1. Современный менеджмент		**23/6**	
Тема 1.1. Экономические	**Содержание**	**6/2**	

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
основы функционирования организации	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
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2/2**	
	3.	Практическая работа № 1. Модели национального менеджмента и особенности подготовки менеджеров.	2/2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06
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
	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	**15/2**	
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,

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 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 № 2. 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 № 3. 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,

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 06, ОК 07
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
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

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.	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 требования к эффективно поставленному контролю. Характеристика эффективного контроля.	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 № 4. 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,

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
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2/2**	
	1.	Практическая работа № 5. 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 № 6. 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
	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,

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
Раздел 3. Коммуникации			**31/14**	
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 № 7. 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 № 8. 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**	

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.	Практическая работа № 9. 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
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 № 10. 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 № 11. 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

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.	Практическая работа № 12. 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, 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 № 13. 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

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
		Итого за 8 семестр	**76/24**	
		Всего	**91/26**	
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 занятий		**4**	
	1.	Практическая работа № 1. Оформление искового заявления в районный суд.	4	ПК 1.1, ПК.1.2, ОК 01, ОК 02
Тема 1.2. Основы конституционного права РФ. Правовое положение юридического лица	**Содержание**		**16/4**	
	1.	Конституция РФ – основной закон государства. Основы конституционного строя РФ.	2	ПК 1.1, ОК 06, ОК 07
	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	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
		ответственностью, акционерное общество, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия, некоммерческие организации.		
	6.	Создание, реорганизация и ликвидация юридических лиц.	2	ПК 1.1, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических занятий		**4**	
	1.	Практическая работа № 2. Составление и правовое обеспечение гражданско-правовых договоров	4	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 занятий		**2**	
	1.	Практическая работа № 3. Оформление претензии, отзыва на претензию.	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК, 02, ОК 03
Тема 1.4. Трудовое право. Трудовой договор	**Содержание**		8/2	
	1.	Источники трудового права. Трудовой кодекс РФ.	2	ПК 1.2, ПК 1.5, ОК 01, 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
		Возникновение, изменение и прекращение трудовых правоотношений. Субъекты трудовых правоотношений. Трудовая правосубъектность и дееспособность. Правосубъектность несовершеннолетних. Регулирование занятости и трудоустройства		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 занятий		**2**	
	1.	Практическая работа № 4. Оформление искового заявления в суд о восстановлении на работу	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 занятий		**2**	
	1.	Практическая работа № 5. Оформление искового заявления в суд о возмещении материального ущерба	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,

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
	В том числе практических занятий		**2**	
	1.	Практическая работа № 6. Ведение коллективных и индивидуальных трудовых споров	2	ПК 1.2, ПК 1.5, ОК 01, ОК 03, ОК 07
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 занятий		**2**	
	1.	Практическая работа № 7. Решение задач по административным правоотношениям	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 занятий		**4**	
	1.	Практическая работа № 8. Решение задач по выявлению и квалификации преступлений	4	ПК 1.2, ПК 1.5, ОК 03, ОК 06, ОК 07
Тема 1.9. Международное право	**Содержание**		**2/0**	
	1.	Декларация о принципах международного права.	2	ПК 1.1, ПК 1.5, ОК 01, ОК 02, ОК 06
Самостоятельная работа				
Самостоятельная работа № 1. Подготовка рефератов на тему: Гражданско-правовой договор			**8**	

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
		Итого	**68/22**	
Раздел 4. Охрана труда				
МДК.01.04 Охрана труда			114	
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,

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
				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
	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	

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.	Практическая работа № 1. Разработка инструкции по охране труда	4/4	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 № 2. Анализ производственного травматизма на предприятии. Оформление акта формы Н-1.	4/4	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, 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,

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
	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,

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
	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
	В том числе практических и лабораторных занятий		12/12	
	1.	Практическая работа № 3. Исследование метеорологических характеристик производственных помещений, проверка соответствия характеристик	4/4	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 № 4. Составление перечня средств защиты для работников предприятий»	4/4	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 № 5. Нормирование запыленности воздуха рабочей зоны	4/4	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,

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
				ПК 1.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
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		**62/20**	
	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

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.	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, 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

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		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,

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 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	4/4	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 № 8. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастном случае	4/4	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			**10**	
Всего			**114/30**	
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,

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 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
	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		**4/4**	
	1.	Практическая работа № 1. Перспективы развития цифровой экономики и цифровая трансформация	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07
	2.	Практическая работа № 2. Определение оптимальной последовательности выполняемых функций	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 1.2. 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
	3.	Технология структурно функционального анализа бизнес-процессов.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07
	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	
	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,

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 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	4	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 - 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
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

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.	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	4	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
	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

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.	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	4	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
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**6**	

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.	Практическая работа № 5. Применение цифровых технологий	6	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. 8. Ознакомление с нормативно-техническими и методическими документами, регламентирующими вопросы качества продукции, требованиями стандартов и технических условий, видами учетной и технической документации.			**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

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. 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.	**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

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. 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. 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		

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
	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 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		**643/248**	

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 – Металлургия черных металлов.

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 – Металлургия черных металлов.

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. 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

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

2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490058.

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

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

5. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489608

6. Кухаренко, Т. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для СПО / Т. А. Кухаренко. — Саратов : Профобразование, 2021. — 199 с. — ISBN 978-5- 4488-1017-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102330.

7. Николюкин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497103.

8. Одинцов, А. А. Основы менеджмента : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04815-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515244 (дата обращения: 28.01.2023).

9. Организация производства и управление предприятием : учебник / под ред. О. Г. Туровца. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 506 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015612-5. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1043131.

10. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Авдийский [и др.] ; под редакцией В. И. Авдийского, Л. А. Букалеровой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04995-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/498864.

11. 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. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 339 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15069-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492847.

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

13. 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 (дата обращения: 15.10.2024).

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. Бизнес-планирование : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Лопарева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13737-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518018.
2. История российского предпринимательства : учебное пособие для вузов / О. А. Никифоров, Н. В. Боркина, А. Н. Першиков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06205-2.

— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515976.

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

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

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 – Металлургия черных металлов. 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.	- знание организационной и производственной структуры предприятия; - знание технологических процессов производства; - знание основных функций управления; - оценка труда руководителя; - выбор средств мотивации трудовой деятельности и контроля над выполнением плановых заданий; - оценка использования производственных ресурсов; - знание симптомов неуправляемости системы.	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.	- знание и выбор средств контроля за выполнением производственных заданий; - знание требований стандартов и технических условий; - умение планировать задания для персонала; - умение обеспечивать выполнение производственных заданий; - знание нормативно-технических и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции; - умение работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; - умение применять документацию систем качества.	
ПК 1.3. Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации.	- знание видов нормативной документации; - знание видов учетной и технической документации; - знание требований к оформлению, ведению, хранению документации; - умение работать с учетной и технической документацией.	
ПК 1.4. Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.	- знание целей и задач производственно-хозяйственной деятельности организации; - знание основных технико-экономических показателей работы производственного	

	подразделения (участка) организации; - умение рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива; - знание приемов и методов анализа хозяйственной деятельности организации и умение их применять.	
ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	- знание опасных и вредных факторов, воздействующих на работающих в цехах металлургического производства; - знание видов инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям; - знание безопасных приемов при выполнении производственных работ; - знание бирочной системы; - знание методов и средств обеспечения безопасности производства; - знание видов работ повышенной опасности на производственном участке; - умение анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке; - умение выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства; - умение выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний; - умение применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - умение применять средства индивидуальной и коллективной защиты.	

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	- решение стандартных и нестандартных	Интерпретация

решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	профессиональных задач в области организации работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания.	результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- знание и использование современных средства поиска необходимой информации; - умение анализировать и адекватно интерпретировать информацию; - использование различных источников, включая электронные; - умение применять информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; - анализ инноваций в области планирования и организации работы производственного подразделения 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.	- умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; - знание основ предпринимательской деятельности и умение ее планировать в профессиональной сфере; - знание основ финансовой грамотности и умение их применять в различных жизненных ситуациях; - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - эффективное использование свободного времени; - построение карьерограммы; - умение самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействие со студентами, преподавателями, кураторами, администрацией в ходе обучения; - эффективная работа 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.	- проявление гражданско-патриотической позиции; - демонстрирование традиционных общечеловеческих ценностей; - демонстрирование терпимости и лояльности в межнациональных и межрелигиозных отношениях; - применение стандартов антикоррупционного поведения.	

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению; - применение знаний об изменении климата; - знание и использование принципов бережливого производства; - знание и владение алгоритмом эффективных действий 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 – Металлургия черных металлов.

Приложение 2.32
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 Подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов (по выбору)»

2024 г.

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 производства черных металлов (по выбору)

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 - металлургия черных металлов.

в части освоения основного вида деятельности (ВД):

Подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов (по выбору)

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов.

ПК 2.2. Осуществлять подготовку шихтовых материалов, металлошихты к переработке.

ПК 2.3. Вести технологический процесс производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций.

ПК 2.4. Контролировать и корректировать параметры технологического процесса производства черных металлов и качества продукции.

ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.

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 технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов;

-осуществления подготовки шихтовых материалов, металлошихты к переработке;

- ведения технологического процесса производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций;

- контроля и корректировки параметров технологического процесса производства черных металлов и качества продукции;

осуществления эксплуатации, обслуживания и контроля состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.

уметь:

- рассчитывать тепловой и материальный баланс выплавки черных металлов;

- выполнять производственные и технологические расчеты;

- рассчитывать тепловой и материальный баланс производства агломерата, выплавки черных металлов;

- осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке;

- анализировать качество сырья и готовой продукции;

- подбирать и рассчитывать состав шихтовых материалов;

- осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке;

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

- отбирать пробы на анализ находить причины нарушений технологии и пути их устранения;

- использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом;

- выполнять операции по загрузке плавильных агрегатов и выпуску продуктов плавки;

- оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов;

- осуществлять мелкий ремонт оборудования;

- эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование;

- производить регламентные работы по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования;

знать:

-основные технико-экономические показатели (ТЭП) производства чугуна;

- методики составления теплового и материального баланса;

- характеристики основного сырья и продукции при производстве черных металлов;

- физико-химические свойства шихтовых материалов и топлива, поступающих в плавильные агрегаты;

- состав и свойства заправочных материалов;

- методика отбора контрольных проб и выполнения химического анализа шихтовых материалов;

- физико-химические процессы, лежащие в основе процесса выплавки черных металлов;

- структура черных металлов;

- требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом;

- взаимосвязь режима технологических процессов и качества продуктов плавки;

- схема технологических маршрутов;

- организация технического контроля в аглодоменном производстве;

- общие принципы работы автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУТП) и прикладного программного обеспечения;

- правила выбора средств измерений для контроля готовой продукции;

-устройство плавильных агрегатов и их технические характеристики;

- устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, схемы водо-, паро-, воздухо- и газопроводов;

- основные характеристики электрооборудования;

- 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;

- состав, назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия, правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки, применяемых контрольно-измерительных средств.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – _1695_____ часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента – _1695_____ часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – _1554____ часов;

самостоятельной работы студента – _81_____ часов;
учебной практики – ___108_____ часов
производственной практики – _360____ 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), направленность –металлургия черных металлов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	***Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций***
ВД 2.	Подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов (по выбору)
ПК 2.1	Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов.
ПК 2.2	Осуществлять подготовку шихтовых материалов, металлошихты к переработке.
ПК 2.3	Вести технологический процесс производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций.
ПК 2.4	Контролировать и корректировать параметры технологического процесса производства черных металлов и качества продукции.
ПК 2.5	Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 6	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 7	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** *(максимал.. учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента			**Самостоятельная работа студента**		**Учебная,** часов	**Производственная,** часов *(если предусмотрена рассредоточенная практика)*
			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**
ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.; ОК07.;	**Раздел 1** Управление технологическими процессами производства чугуна и контроль за ними	**306**	**270**	122		**18**			
ПК 2.1.;	**Раздел 2**	**396**	**350**	162	**30**	**34**	30		

ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.; ОК07.;	Управление технологическими процессами производства стали и контроль за ними								
ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.; ОК07.;	**Раздел 3** Управление технологическими процессами производства стали, ферросплавов и лигатур в электропечах и контроль за ними	**335**	**316**	184		**19**			
ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.;	**Раздел 4** Термическая обработка металлов и сплавов	**178**	**150**	58		**10**			
ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.; ОК07.;	**Учебная практика**	**108**						**108**	
ПК 2.1.; ПК 2.2.;	**Производственная практика (по профилю специальности)**,	**360**							**360**

ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.; ОК07.;	часов *(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)*								
ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.; ОК07.;	**Экзамен по модулю**	**12**							
	Всего:	**1695**	**1086**	562	**30**	**81**	**30**	**108**	**360**

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) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
Раздел 1 Управление технологическими процессами производства чугуна и контроль за ними			**306**	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.; ОК07.;
МДК 02.01 Управление технологическими процессами производства чугуна и контроль за ними			**270**	
Тема 1.1. Подготовка сырьевых материалов доменной плавки	**Содержание**		**34/14**	
	1	Руды и флюсы. Основные месторождения и металлургическая оценка железных руд. Флюсы, их назначение в агломерационном процессе и доменной плавке.	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК02, ОК07
	2	Классификация и генезис железных руд. Отходы металлургического производства.	2	
	3	Виды обогащения руды: промывка, гравитация, магнитное обогащение и флотация	2	
	4	Прием, складирование, и усреднение материалов шихтоподготовительных цехах аглопроизводства. Способы поставок шихтовых материалов.	2	
	5	Организация разгрузки сыпучих материалов в шихтоподготовительном цехе агломерационного производства.	2	
	6	Техническое обслуживание и эксплуатация вагоноопрокидывателей.. Склады: типы, способы подачи сырьевых материалов, укладка и забор штабелей.	2	
	7	Усреднение железорудных материалов. Отбор и подготовка проб	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
		железорудного сырья.		
	8	Машины и механизмы для подготовки аглошихты Устройство и принцип действия оборудования шихтоподготовительного отделения .	2	
	9	Техническое обслуживание и эксплуатация грохотов , измельчителей кокса, валковых и молотковых дробилок ..	2	
	10	Смешивание, увлажнение, нагрев и окомкование шихты Устройство и принцип действия оборудования смесительного отделения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**14**	ПК 2.2, ОК 01, ОК02, ОК07
	1. Практическое занятие 1 «Расчет параметров, характеризующих процесс грохочения»		4	
	2. Практическое занятие 2 «Расчет массового расхода известняка»		4	
	3. Практическое занятие 3 «Расчет состава и показателей усреднения материалов»		4	
	4. Практическое занятие 4 Техническое обслуживание и эксплуатация смесителя-окомкователя		2	
	Самостоятельная работа		**6**	
ИТОГО ЗА 3 СЕМЕСТР			**40**	
Тема 1.2. Технология получения офлюсованного доменного агломерата. Производство железорудных окатышей	**Содержание**		**46/24**	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК02, ОК07
	1	1.Общая схема и сущность агломерационного процесса. Требования к аглошихте.	2	
	2	Шихтовка сырьевых материалов. Газодинамика агломерационного процесса	2	
	3	Горение твердого топлива при агломерации руд и концентратов. Разложение гидратов и карбонатов.	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
	4	Диссоциация оксидов, восстановительные и окислительные процессы.	2	
	5	Процесс спекания. Плавление шихты, кристаллизация расплава и образование конечной структуры агломерата. Теплообмен при агломерации. Удаление вредных примесей из шихты при спекании металлургического сырья .	2	
	6	Охлаждение агломерата Качество агломерата. Контроль и метрологическое обеспечение технологического процесса	2	
	7	Устройство и принцип действия механизмов агломашины.. Техническое обслуживание и эксплуатация агломерационной машины.	2	
	8	Техническая характеристика агломашин. Устройство и принцип действия челнокового распределителя шихты. Эксплуатация ленточных дозаторов «SCHECK. Принцип работы дисковых питателей и дозаторов непрерывного действия	2	
	9	Устройство и принцип действия эксгаустера . Эксплуатация прямолинейного охладителя агломерата.	2	
	10	Производство железорудных окатышей Получение сырых окатышей. Высокотемпературное упрочнение окатышей.	2	
	11	Механическое и подъемно-транспортное оборудование цехов по подготовке сырья к доменной плавке	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**24**	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК02, ОК07

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
	1.	Практическое занятие 5 Расчет материального баланса спекания агломерата	4	
	2.	Практическое занятие 6 Физико-химические превращения при производстве окатышей: разложение известняка и других карбонатов, окисление магнетита до гематита, твердофазные реакции.	4	
	3.	Практическое занятие 7 Сравнительная характеристика металлургических свойств агломерата и окатышей	4	
	4	Практическое занятие 8 Схема грузопотоков. Организация снабжения доменного цеха сырьевыми материалами.	4	
	5	Практическое занятие 9 Типы и устройство складов шихтовых материалов	4	
	6	Практическое занятие 10 Бункерные эстакады для хранения шихты	4	
	Самостоятельная работа		4	
ИТОГО ЗА 4 СЕМЕСТР			**50**	
Тема 1.3. Процессы, происходящие в доменной печи	**Содержание**		**18/12**	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК02, ОК 06, ОК07
	1	Характеристика шихтовых материалов доменной плавки. Общая схема доменного процесса.	2	
	2	Физико-химические основы восстановительных процессов. Восстановление оксидов железа, марганца, кремния и других примесей.	2	
	3	Прямое и косвенное восстановление. Достоинства и недостатки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**12**	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК02, ОК 06, ОК07
	1	Практическое занятие №11. Заполнение сравнительной таблицы: Восстановление различных примесей в доменной печи	4	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
	2	Практическое занятие №12. Изучение диаграммы восстановления оксидов железа различными восстановителями	4	
	3	Практическое занятие №13. Определение степени прямого и косвенного восстановления	4	
Тема 1.4. Образование чугуна и шлака	**Содержание**		**12/4**	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК02, ОК 06, ОК07
	1	Образование и науглероживание чугуна.	2	
	2	Классификация чугунов.	2	
	3	Структура чугуна в зависимости от его химического состава.	2	
	4	Образование шлака. Свойства шлак	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	1	Практическое занятие №14. Изучение ГОСТа на чугуны	4	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК02, ОК 06, ОК07
Тема 1.5 Конструкция и устройство доменной печи	**Содержание**		**14**	ПК 2.3, ПК 2.5 ОК 01, ОК02, ОК 06, ОК07
	1	Общее понятие о профиле. Основные размеры профиля и его составные части. Развитие профиля доменной печи.	2	
	2	Фундамент. Кожух печи, его назначение, напряжения, возникающие в кожухе.	2	
	3	Металлоконструкции: колонны и опорные кольца.	2	
	4	Колошниковое устройство и газоотводы. Устройство засыпного аппарата..	2	
	5	Огнеупоры, применяемые для футеровки доменных печей.	2	
	6	Устройство лещади и горна Устройство заплечиков, распара и шахты.	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
	7	Двухконусные и бесконусные загрузочные устройства. Перспективные ЗУ	2	
	Самостоятельная работа		**4**	
ИТОГО ЗА 5 СЕМЕСТР			**48**	
Тема 1.5 Конструкция и устройство доменной печи	**Содержание**		**22/16**	ПК 2.3, ПК 2.5 ОК 01, ОК02, ОК 06, ОК07
	1	Колошниковые подъемы. Системы набора, взвешивания и подачи шихты к скиповому подъемнику.	2	
	2	Устройство бункерной эстакады. Назначение, конструкция.	2	
	3	Оборудование подбункерного помещения и скиповой ямы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**16**	ПК 2.1, ПК 2.5 ОК 01, ОК02, ОК 06, ОК07
	1	Практическое занятие № 15. Расчет доменной шихты	8	
	2	Практическое занятие № 16. Расчет профиля доменной печи	4	
	3	Практическое занятие № 17. Построение чертежей деталей	4	
Тема 1.6. Оборудование доменной печи	**Содержание**		**42/30**	ПК 2.3, ПК 2.5 ОК 01, ОК02, ОК 06, ОК07
	1	Общее устройство литейных дворов. Виды литейных дворов.	2	
	2	Устройство горна доменной печи.	2	
	3	Чугунная и шлаковая летки: назначение, устройство, типы огнеупорных масс, применяемых для забивки леток, их свойства.	2	
	4	Фурменное устройство: назначение, виды, конструкции.	2	
	5	Уборка жидких продуктов плавки	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
	6	Порядок ремонта футляра чугунной летки. Уход за чугунной леткой.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**30**	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5 ОК 01, ОК02, ОК 06, ОК07
	1	Практическое занятие №18 Изучение конструкции фурменного устройства	4	
	2	Практическое занятие №19 Расчет количества фурм различными методами	6	
	3	Практическое занятие № 20 Изучение устройства, принципа действия и конструкции бурмашины и электропушки	4	
	4	Практическое занятие № 21 Расчет чугуновозных и шлаковозных ковшей	4	
	5	Практическое занятие № 22 Изучение конструкций охладительных приборов и воздухонагревателей	4	
	6	Практическое занятие № 23 Изучение устройства, конструкции и принципа действия агрегатов для газоочистки доменной печи.	4	
	7	Практическое занятие № 24 Классификация негативных факторов	4	
Тема 1.7. Ведение доменной печи	**Содержание**		**42/10**	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5 ОК 01, ОК02, ОК 06, ОК07
	1	Задувка печи. Подготовительные мероприятия перед задувкой.	2	
	2	Сушка огнеупорной кладки печи и воздухонагревателей.	2	
	3	Составление задувочной шихты и загрузка доменной печи. Задувка печи и ее эксплуатация в начальном периоде.	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
	4	Ведение доменной печи. Нормальный технологический режим и ровный ход доменной печи.	2	
	5	Режим загрузки материалов. Дутьевой режим. Тепловой и шлаковый режимы. Регулирование хода доменной печи различными методами.	2	
	6	Выплавка чугуна с применением природного газа на атмосферном дутье.	2	
	7	Технология выплавки чугуна с применением природного газа и кислорода	2	
	8	Контроль работы печи по визуальным наблюдениям и по данным контрольно-измерительных приборов.	2	
	9	Регулирование хода печи при отклонениях от нормального режима ее работы. Неравномерная работа печи по окружности.	2	
	10	Периферийный ход печи. Центральный ход печи. Тугой ход печи. Канальный ход печи. Холодный и горячий ход печи.	2	
	11	Подвисание шихты. Загромождение горна и образование настылей.	2	
	12	Остановка доменной печи и ремонты в доменном цехе . Кратковременная остановка доменной печи. Остановка доменной печи при неисправном воздушно-разгрузочном клапане «Снорт»..	2	
	13	Подготовка доменной печи к остановке на капитальные ремонты Подготовка к работе и установка воздушных фурм.	2	
	14	Задувка и раздувка ДП после реконструкции и капитального ремонта	2	
	15	Подготовка к работе и установка воздушных фурм	2	
	16	Правила обслуживания доменных печей в особых условиях. Аварийные остановки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**10**	ПК 2.1, ПК 2.3,

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
				ПК 2.5 ОК 01, ОК02, ОК 06, ОК07
	1	Практическое занятие № 25 Требования к действию персонала при возникновении аварийных ситуаций.	4	
	2	Практическое занятие № 26 Классификация метрологического обеспечения для контроля работы доменной печи	6	
Тема 1.8. Требования безопасности труда и охраны окружающей среды	**Содержание**		**40/12**	ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК02, ОК 06, ОК07
	1	Характеристика аглопроизводства с точки зрения вредности и опасности. Анализ опасных и вредных факторов.	2	
	2	Мероприятия по уменьшению и устранению воздействия ОПФ и ВПФ	2	
	3	Характеристика зданий и помещений по категориям пожаро-взрывоопасности.	2	
	4	Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок .	2	
	5	Анализ возможных аварийных ситуаций при производстве агломерата.	2	
	6	Источники и нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в агломерационном производстве.	2	
	7	Нормативы образования и класс опасности отходов в агломерационном производстве	2	
	8	Мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, утилизация отходов	2	
	9	Характеристика доменного производства с точки зрения	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
		вредности и опасности.		
	10	Анализ опасных и вредных факторов. Мероприятия по уменьшению и устранению воздействия ОПФ и ВПФ.	2	
	11	Требования охраны труда при производстве работ с использованием природного газа, кислорода, азота и сжатого воздуха.	2	
	12	Характеристика зданий и помещений по категориям пожаро-взрывоопасности.	2	
	13	Общий план ликвидации аварий.	2	
	14	Мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**12**	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК02, ОК 06, ОК07
	1	Практическое занятие №27 Безопасное состояние рабочих мест. Требования безопасности при выполнении должностных обязанностей.	6	
	2	Практическое занятие №28 Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.	6	
	Самостоятельная работа		**4**	
ИТОГО ЗА 6 СЕМЕСТР			**150**	
Тематика самостоятельных работ при изучении Раздела 1 1. Выполнение презентации: «Процессы возгонки и компенсации в доменной печи» 2. Информационное сообщение на тему: «Особенности поведения серы в доменной печи» 3. Реферат на тему: «Газоочистка доменной печи» 4. Информационное сообщение на тему: «Типы трещин, возникающих на кожухе доменной печи»			18	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
5. Составить таблицу: «Свойства огнеупорных кирпичей для футеровки печи» 6. Выполнить презентацию: «Футеровка отдельных элементов доменной печи» 7. Составление таблицы: «Топливные добавки доменной печи» 8. Составление презентации: «Способы воздействия на ход доменной печи» 9. Составление презентация: «Устройство чугунной и шлаковой леток» 10. Составление презентация: «Условия труда бригады горновых»				
Раздел 2 Управление технологическими процессами производства стали и контроль за ними			**396**	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.; ОК07.;
МДК 02.02 Управление технологическими процессами производства стали и контроль за ними			**350**	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.; ОК07.;
Тема 2.1 Шихтовые материалы сталеплавильного производства		**Содержание**	**34/10**	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК02, ОК 06, ОК07
	1	Металлическая часть шихты.	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
		Требования стандартов предприятия на чугун .		
	2	Влияние примесей чугуна на процесс выплавки стали.	2	
	3	Внедоменная десульфурация чугуна.	2	
	4	Ферросплавы; классификация, требования по химическому составу.	2	
	5	Металлический лом и его свойства. Подготовка металлической части шихты к плавке. Использование металлизованного сырья в сталеплавильном процессе	2	
	6	Неметаллическая часть шихты. Шлакообразующие материалы. Характеристика и требования, предъявляемые к ним.	2	
	7	Разжижители и твердые окислители. Характеристика и требования, предъявляемые к ним, в зависимости от типа сталеплавильного процесса.	2	
	8	Виды и свойства науглероживателей (карбюризаторы). Устройство и принцип действия оборудования по подготовке сырья для производства стали	2	
	10	Огнеупорные материалы, топливо Физико-химические свойства огнеупорных материалов.	2	
	11	Условия эксплуатации огнеупоров в сталеплавильных агрегатах.	2	
	12	Виды и свойства топлива. Использование топлива в сталеплавильном производстве.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**10**	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК02, ОК 06, ОК07
	1	Практическое занятие №1 Классификация огнеупорных материалов по химическому составу, огнеупорности,	6	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
		термостойкости.		
	2	Практическое занятие №2 Классификация ферросплавов для раскисления и легирования стали»	4	
Тема 2.2 Металлургия стали	**Содержание**		**36/24**	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК02, ОК 06, ОК07
	1	Основные этапы развития сталеплавильного производства. Классификации стали. Маркировка стали. Производство стали в России	2	
	2	Понятия и законы физической химии, используемые в металлургической практике.	2	
	3	Шлаки сталеплавильных процессов: источники шлака, состав и строение шлака, свойства шлака.	2	
	4	Строение жидкой стали: общие сведения, свойства, влияние различных параметров на свойство стали.	2	
	5	Основные реакции сталеплавильных процессов.	2	
	6	Неметаллические включения в стали. Раскисление и легирование стали	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**24**	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК02, ОК 06, ОК07
	1	Практическое занятие № 3 Анализ содержание нормативной	6	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
		документации, отражающей методы испытаний и оценку структуры стали		
	2	Практическое занятие № 4 Анализ содержание нормативной документации, отражающей маркировку стали	6	
	3	Практическое занятие № 5 Изучение основных диаграмм состояния шлаковых систем	6	
	4	Практическое занятие № 6 Классификации стали. Маркировка стали	6	
ИТОГО ЗА 4 СЕМЕСТР			**70**	
Тема 2.3 Основные металлургические технологии. Производство стали в конвертерах	**Содержание**		**76/40**	ПК 2.1.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.; ОК07.;
	1	История развития. Общая схема современного конвертерного процесса. Кислородно-конвертерный процесс с верхней продувкой.	2	
	2	Конвертерный процесс с комбинированной продувкой. Особенности работы конвертеров с донной продувкой.	2	
	3	Свойства и применение конвертерной стали, выплавленной разными методами	2	
	4	Применение кислорода. Процессы в реакционной зоне. Дутьевой режим и конструкция кислородных фурм.	2	
	5	Шлакообразование. Удаление примесей металла.	2	
	6	Пути увеличения доли металлолома и снижения расхода чугуна.	2	
	7	Тепловые условия процесса и температурный режим кислородно-	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
		конверторной плавки.		
	8	Конструкция конвертеров с верхней продувкой. Футеровка кислородного конвертера.	2	
	9	Кислородно-конвертерный процесс с комбинированной продувкой.	2	
	10	Особенности конструкции конвертеров с подводом кислородного дутья через дно.	2	
	11	Сортамент и качество сталей, выплавляемых в кислородных конвертерах.	2	
	12	Контроль, управление и автоматизация кислородно-конвертерного процесса.	2	
	13	Ремонт и обслуживание конвертеров. Неполадки работы конвертеров.	2	
	14	Устройство конверторных цехов и организация производства.	2	
	15	Технико-экономические показатели работы кислородно-конвертерного процесса. Основные направления развития кислородно-конвертерного производства	2	
	16	Контроль и автоматизация технологических процессов при подготовке шихтовых материалов к плавке, при производстве стали в конвертере. АСУ ТП «Плавка». АРМ рабочего места сталевара	2	
	17	Требования безопасности труда и охраны окружающей среды Анализ опасных и вредных факторов конвертерного производства.	2	
	18	Мероприятия по уменьшению и устранению воздействия ОПФ и ВПФ. Мероприятия по охране окружающей среды	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**40**	ПК 2.1.; 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) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
				ОК 03.;
	1	Практическое занятие № 7 Определение производительности конвертера	4	
	2	Практическое занятие № 8 Порядок ремонта сталевыпускного отверстия	4	
	3	Практическое занятие № 9 Расчет шихты выплавки стали в конвертере	4	
	4	Практическое занятие № 10 Расчет материального баланса для получения заданной марки стали	4	
	5	Практическое занятие № 11 Расчет теплового баланса для получения заданной марки стали	4	
	6	Практическое занятие № 12 Изучение устройства и эксплуатации пульта управление кислородного конвертера (мультимедийная программа SIKE)	4	
	7	Практическое занятие № 13 Работа на постах управления в технологическом процессе по предотвращению аварийных ситуаций в кислородном конвертере (мультимедийная программа SIKE)	4	
	8	Практическое занятие № 14 Осуществление выплавки стали в кислородном конвертере (мультимедийная программа SIKE)	4	
	9	Практическое занятие № 15 Изучение правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок.	4	
	10	Практическое занятие № 16 Анализ возможных аварийных ситуаций при производстве стали в конвертере	4	
	Самостоятельная работа		4	
ИТОГО ЗА 5 СЕМЕСТР			**80**	
Тема 2.4 Основные	**Содержание**		**18/12**	ПК 2.1.;

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
металлургические технологии. Производство стали в двухванном сталеплавильном агрегате				ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.; ОК07.;
	1	История развития. Конструкция и работа двухванного сталеплавильного агрегата.	2	
	2	Особенности технологии плавки стали в мартеновских печах. Свойства и применение выплавленной стали.	2	
	3	Технологический процесс разливки стали в двухванном сталеплавильном агрегате	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**12**	ПК 2.1.; ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.;
	1	Практическое занятие № 17 Определение основных показателей работы печи	6	
	2	Практическое занятие № 18 Сравнение показателей работы двухванного сталеплавильного агрегата по материалам цеха	6	
Тема 2.5 Основные металлургические технологии. Производство стали в электропечах	**Содержание**		**20/4**	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. 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) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
				ОК 03.; ОК 06.; ОК07.;
	1	Электрометаллургия. Дуговые сталеплавильные печи.	2	
	2	Плавка стали в индукционных печах.	2	
	3	Свойства и применение стали, выплавленной в электропечах. Сортамент стали, выплавляемой в электрических печах.	2	
	4	Технология плавки в дуговых печах. Процессы десульфурации металла в дуговых печах.	2	
	5	Плавка стали в индукционных печах.	2	
	6	Газы и неметаллические включения в электростали.	2	
	7	Электросталеплавильные процессы и их влияние на качество металла.	2	
	8	Технико-экономические показатели электросталеплавильного производства. Основные направления развития электросталеплавильного производства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	ПК 2.1.; ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.;
	1	Практическое занятие № 19 Устройство электросталеплавильных печей и организация производства	4	
Тема 2.6 Современные технологии получения стали высокого качества. Внепечная обработка стали	**Содержание**		**88/48**	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. 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) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
				ОК 03.; ОК 06.; ОК07.;
	1	Общая характеристика внепечной обработки стали. Технология внепечной обработки. Цель и назначение внепечной обработки стали.	2	
	2	Физико-химические процессы, протекающие при внепечной обработке стали.	2	
	3	Классификация способов внепечной обработки стали.	2	
	4	Комбинированные (комплексные) методы внепечной обработки. Аргоно-кислородная продувка. Продувка металла инертными газами.	2	
	5	Обработка металла вакуумом и кислородом. Обработка металла вакуумом.	2	
	6	Переплавные процессы.	2	
	7	Перспективы использования кислых сталеплавильных процессов.	2	
	8	Флотация и фильтрация неметаллических включений	2	
	9	Нагрев металла на установке «Печь-ковш».	2	
	10	Оборудование для внепечной обработки стали. Эксплуатация и ремонт.	2	
	11	Установки доводки металла (УДМ): назначение, устройство, принцип работы.	2	
	12	Оборудование для рафинирование стали синтетическими шлаками.	2	
	13	Установки вакуумирования стали: порционный, циркуляционный, ковшевой вакууматоры: назначение, устройство, принцип работы.	2	
	14	Оборудование для обработки стали вдуванием порошкообразных реагентов.	2	
	15	Характеристика основных элементов конструкции установки	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
		«Печь-ковш» (УПК).		
	16	Эксплуатация и ремонт оборудования для внепечной обработки стали.	2	
	17	Метрологическое обеспечение и автоматизация технологического процесса внепечной обработки стали.	2	
	18	Метрологическое обеспечение и автоматизация технологических процессов при внепечной обработки стали на установках УПК, УДМ, УВС. АСУ ТП «Внепечная обработка стали»	2	
	19	Требования безопасности труда и охраны окружающей среды Характеристика технологии внепечной обработки стали с точки зрения вредности и опасности.	2	
	20	Мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в сталеплавильном производстве	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий			ПК 2.1.; ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.;
	1.	Практическое занятие № 20 Обработка стали вакуумом (циркуляционное, порционное, ковшевое, струйное); преимущества и недостатки различных способов.	6	
	2.	Практическое занятие № 21 Расчет раскисления и легирования металла в ковше	6	
	3.	Практическое занятие № 22 Расчет модифицирования неметаллических включений	6	
	4.	Практическое занятие № 23 Расчет процесса десульфурации стали в ковше твердой шлакообразующей смесью	6	
	5.	Практическое занятие № 24 Расчет параметров продувки стали нейтральным газом	6	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
	6.	Практическое занятие № 25 Сравнительная таблица «Основные методы современных технологий получений стали»	6	
	7.	Практическое занятие № 26 Анализ опасных и вредных факторов. Мероприятия по уменьшению и устранению воздействия ОПФ и ВПФ.	4	
	8.	Практическое занятие № 27 Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.	4	
	9.	Практическое занятие № 28. Анализ возможных аварийных ситуаций при проведении внепечной обработки стали на установках УДМ, УВС, УПК.	4	
Тема 2.7 Разливка стали. Кристаллизация слитка	**Содержание**		**10/6**	ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.; ОК07.;
	1	Способы разливки. Структура и свойства жидкой стали. Усадочные явления при кристаллизации.	2	
	2	Режимы разливки кипящей, спокойной и полуспокойной стали.	2	
	3	Сущность и преимущества непрерывной разливки стали.	2	
		В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.; ОК07.;
	1	Практическое занятие № 29. Изучение разливки кипящей, спокойной и полуспокойной стали	4	
	Курсовая работа		**30**	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
	Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы		**30**	
ИТОГО ЗА 6 СЕМЕСТР			**198**	
Тема 2.7 Разливка стали. Кристаллизация слитка	**Содержание**		**36/18**	ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.; ОК07.;
	1.	Типы машин непрерывной разливки стали. Преимущества непрерывной разливки.	2	
	2	Закономерности кристаллизации слитка. Химическая неоднородность стальных слитков и заготовок.	2	
	3	Неметаллические включения и газы в слитках и заготовках. Внешние и внутренние дефекты стальных слитков.	2	
	4	Особенности кристаллизации стали при переходе на непрерывную разливку.	2	
	5	Способы внешних воздействий на кристаллизующийся металл.	2	
	6	Отбор и подготовка образцов для определения химического состава. Требования, предъявляемые к готовой продукции.	2	
	7	Способы хранения. Влияние условий хранения на качество готовой продукции. Маркирование продукции в металлургии	2	
	8	Оборудование для разливки стали Сталеразливочные ковши. Изложницы, типы; основные размеры. Общее устройство и технологические схемы основных типов МНЛЗ.	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
		Сталеразливочные стенды, промежуточные ковши. Кристаллизаторы, их типы.		
	9	Метрологическое обеспечение и автоматизация технологического процесса разливки стали	2	
		В том числе практических и лабораторных занятий	**18**	ПК 2.1; ПК 2.3.; ОК 01.; ОК 02.; ОК07.;
	1.	Практическое занятие №31 Исследование структуры и фазовых превращений сталей	4	
	2.	Практическое занятие №32 Исследование материалов. Анализ связи между структурой сталей и диаграммой состояния железо – цементит	4	
	3.	Практическое занятие №33 Применение макроскопического анализа для изучения дефектов и строения металлов	2	
	4.	Практическое занятие №34 Исследование процесса затвердевания стальных слитков	4	
	5.	Практическое занятие №35 Определение режима отжига, закалки и отпуска стали	4	
ИТОГО ЗА 7 СЕМЕСТР			**36**	
Самостоятельная работа при изучении Раздела 2 Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Презентация: «Основные физико-химические реакции в различных зонах печи» 2. Презентация: «История развития конвертерного производства» 3. Презентация: «Способы интенсификации процесса» 4. Презентация: «История развития бессемеровского процесса» и «История развития томасовского процесса»			4	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
5. Презентация «Неполадки работы электропечей», «История развития процесса производство стали в дуговой сталеплавильной печи» и «Устройство электросталеплавильных печей и организация производства» 6. Информационное сообщение: «Особенности протекания процесса в электропечи» 7. Презентация «Основные методы современных технологий получений стали» и «Виды оборудования внепечной обработки» 8. Презентация «Способы разливки стали», «Виды разливки стали» и «Типы машин непрерывной разливки стали»			
Примерная тематика курсовых работ (проектов) 1.Технология выплавки трансформаторной стали в дуговой сталеплавильной печи 2.Технология выплавки стали в дуговых сталеплавильных печах садкой 180 тонн 3. Повышение качества стали методом вакуумно-кислородного обезуглероживания 4. Повышение качества стали методом обработки инертными газами 5. Технология выплавки стали в дуговых сталеплавильных печах садкой 25 тонн 6. Мероприятия по очистке отходящих газов кислородного конвертера 7. Разработка мероприятий по охране окружающей среды в условиях электросталеплавильного цеха 8. Технология выплавки различных марок стали в кислородном конвертере с верхней продувкой 9. Разработка мероприятий по охране окружающей среды в условиях литейного цеха 10. Технология выплавки стали в дуговых сталеплавильных печах методом переплава легированных отходов 11. Технология выплавки стали в дуговых сталеплавильных печах с доводкой ее на агрегате «печь-ковш» 12. Технология выплавки стали в кислородных конвертерах с доводкой ее на агрегате «печь-ковш» 13. Технология разливки стали машинами непрерывного литья заготовок кислородно-конвертерного цеха		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
	14. Технология разливки стали на сортовых машинах непрерывного литья заготовок в условиях электросталеплавильного цеха 15. Технология разливки стали в изложницы. Преимущества и недостатки перед непрерывной разливкой. Структура и дефекты слитков 16. Расчет и составление материального баланса выплавки, заданной марки стали, выплавляемой в дуговой сталеплавильной печи 17. Расчет и составление материального баланса выплавки, заданной марки стали, выплавляемой в кислородном конвертере 18. Пути повышения производительности цеха. 19. Изучение влияния свойств шлака на ровный ход доменной печи. 20. Проект технологии внепечной обработки стали в условиях конвертерного производства (по конкретной марке стали). 21. Разработка мероприятий по повышению стойкости футеровки сталеразливочных ковшей в условиях сталеплавильного производства конкретного металлургического предприятия. 22. Проект технологии разливки стали на МНЛЗ в условиях конвертерного цеха. 23.Разработка мероприятий по улучшению качества металла в условиях конкретного металлургического предприятия (указывается конкретная марка стали). 24.Разработка мероприятий по улучшению качества непрерывнолитой заготовки в условиях конвертерного производства. 25. Проект реконструкции отдельных технологических узлов сталеплавильного агрегата (или МНЛЗ) с целью улучшения качества металла (или повышения производительности).		
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) 1 Подбор материала и общая консультация по выполнению проекта 2 Изучение вопросов проекта по литературным данным 3 Выбор исходных данных по расчету	30	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
4 Консультация по разделам курсового проекта (введение, общая часть, специальная часть) 5 Составление плана общей части 6 Консультация по расчету шихты 7 Расчет шихты 8 Консультация по выбору исходных данных для расчета количества дутья 9 Расчет количества дутья и газа 10 Расчет материального и теплового баланса 11 Расчет профиля печи 12 Расчет производительности печи 13 Составление заключения курсового проекта 14 Составление речи, подготовка доклада 15 Консультация по выполнению графической части. Правила оформления курсового проекта. ГОСТы Защита курсового проекта			
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта) 1. Поиск, анализ и систематизация дополнительной информации по тематике курсового проекта 2. Структурирование разделов курсового проекта 3. Формулирование выводов по каждому разделу и общего заключения по курсовому проекту. 4. Выполнение расчетов согласно заданию курсового проекта 5 Выполнение графической части КП 6 Оформление пояснительной записки, графической части по ГОСТу 7 Составление доклада. Его проработка. Выполнение презентации к докладу с использованием мультимедийных средств и инфографики.		30	
Раздел 3 Управление технологическими процессами		**335**	ПК 2.1.; ПК 2.2.;

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
производства стали, ферросплавов и лигатур в электропечах и контроль за ними				ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.; ОК07.;
МДК.02.03 Управление технологическими процессами производства стали, ферросплавов и лигатур в электропечах и контроль за ними			**316**	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.; ОК07.;
Тема 3.1 Общие сведения о электросталеплавильном производстве	**Содержание**		**46/26**	ПК 2.3; ПК 2.5.; ОК 01.; ОК 02.; ОК07.;
	1	Физико-химические процессы при производстве стали в электропечах.	2	
	2	Окислительные процессы, протекающие в электропечах	2	
	3	Сущность процесса выплавки стали в электрических печах.	2	
	4	Классификация электропечей.	2	
	5	Тепловая работа электропечей.	2	
	6	Сортамент сталей, выплавляемых в электродуговых печах	2	
	7	Специальные виды электрометаллургии.	2	
	8	Плавка стали в вакуумных дуговых электропечах,	2	
	9	Плавка стали в индукционных печах	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
	10	Электрошлаковый, электронно-лучевой, плазменно-дуговой переплавы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**26**	ПК 2.1; ПК 2.3.; ОК 01.; ОК 02.; ОК07.;
	1	Практическое занятие №1 Изучение сортамента и качества электросталей	6	
	2	Практическое занятие №2 Нержавеющая, жаропрочная, шарикоподшипниковая, конструкционные марки стали и стали спец. назначения.	6	
	3	Практическое занятие №3 Расчет параметров, характеризующих физико-химические процессы при производстве стали в электропечах	6	
		Практическое занятие №4 Изучение особенностей работы и режимы нагрузки приводов механизмов электропечей.	4	
		Практическое занятие №5Изучение оборудования кожуха печи	4	
	Самостоятельная работа		**4**	
ИТОГО ЗА 4 СЕМЕСТР			**50**	
Тема 3.2 Технология производства стали в электропечах	**Содержание**		**32/18**	ПК 2.1; ПК 2.3.;ПК 2.5 ОК 01.; ОК 02.; ОК07.;
	1	Технология плавки стали в основных и кислых дуговых печах.	2	
	2	Шихтовые материалы и загрузка шихты	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
	3	Периоды плавки: окислительный и восстановительный.	2	
	4	Типы технологии электроплавки.	2	
	5	Процессы шлакообразования, дефосфорации и десульфурации металла, окисление углерода по ходу плавки; раскисление и легирование.	2	
	6	Выплавка легированной стали	2	
	7	Особенности технологии выплавки стали в кислых дуговых печах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**18**	ПК 2.1; ПК 2.3.;ПК 2.5 ОК 01.; ОК 02.; ОК07.;
	1	Практическое занятие № 6 Расчет материального баланса плавки стали в основной дуговой печи	6	
	2	Практическое занятие № 7 Расчет теплового баланса плавки стали в основной дуговой печи	6	
	3	Практическое занятие № 8 Преимущества и недостатки основных способов разливки стали	6	
Тема 3.3 Основное и вспомогательное оборудование для производства стали в электропечах	**Содержание**		**22/12**	ПК 2.1; ПК 2.3.;ПК 2.5 ОК 01.; ОК 02.; ОК07.;
	1	Устройство и футеровка дуговой печи. Рабочее пространство печи.	2	
	2	Свод, подина, стены печи. Устройство и футеровка шахтной	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
		печи фирмы «Фукс».		
	3.	Водоохлаждаемые стеновые панели, свод печи. Устройство и назначение шахты.	2	
	4.	Стеновые газо-кислородные горелки, угольные инжекторы.	2	
	5.	Сифонный и эркерный выпуск. Механическое оборудование электропечей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**12**	ПК 2.1; ПК 2.3.; ОК 01.; ОК 02.; ОК07.;
	1	Практическое занятие № 9 Изучение механизмов наклона и поворота печи	4	
	2	Практическое занятие № 10 Изучение механизмов подъема и поворота свода печи.	4	
	3	Практическое занятие № 11 Изучение механизмов зажима и перемещения электродов.	4	
	Самостоятельная работа		**6**	
ИТОГО ЗА 5 СЕМЕСТР			**60**	
Тема 3.3 Основное и вспомогательное оборудование для производства стали в электропечах	**Содержание**		**40/30**	ПК 2.3; ПК 2.5.; ОК 01.; ОК 02.; ОК07.;
	1	Эксплуатация и ремонт электропечей.	2	
	2	Технико-экономические показатели работы оборудования.	2	
	3	Рациональная эксплуатация технологического оборудования, организация технического обслуживания электропечей.	2	
	4	Система планово-предупредительных ремонтов электропечей	2	
	5	Капитальные ремонты электропечей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**30**	ПК 2.1; ПК 2.5.;

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
				ОК 01.; ОК 02.; ОК07.;
	1	Практическое занятие № 12 Ответственность обсуживающего персонала за состояние оборудования	6	
	2	Практическое занятие № 13 Требования охраны труда при работе в электросталеплавильных печах.	6	
	3	Практическое занятие № 14 Расчет механизмов наклона и вращения ванны дуговой сталеплавильной печи	6	
	4	Практическое занятие №15 Расчет потребности в технологическом оборудовании электросталеплавильного цеха	6	
	5	Практическое занятие №16 Составление схем автоматизации и выбор средств автоматизации при производстве стали в электропечах	6	
Тема 3.4 Технология выплавки ферросплавов и лигатур в электропечах	**Содержание**		**86/38**	ПК 2.3; ПК 2.5.; ОК 01.; ОК 02.; ОК07.;
	1	Физико-химические условия процесса выплавки ферросплавов.	2	
	2	Особенности технологии выплавки ферросплавов.	2	
	3	Технология производства марганцевых сплавов. Производство и применение марганцевых сплавов	2	
	4	Шихтовые материалы для производства высокоуглеродистого ферромарганца и силикомарганца	2	
	5	Технологическая схема производства ферросилиция	2	
	6	Применение и влияние сплавов кремния на свойства стали	2	
	7	Физико-химические основы процесса восстановления	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
		кремния при производстве кремнистых сплавов		
	8	Технология выплавки хромовых сплавов	2	
	9	Применение сплавов хрома и их влияние на свойства стали	2	
	10	Физико-химические основы процесса получения хрома и его сплавов	2	
	11	Технология производства силикохрома	2	
		Технология ферротитана. Подготовка шихтовых материалов к плавке ферротитана	2	
	12	Выплавка ферротитана. Технология выплавки ферротитана	2	
	13	Металлургия ферромолибдена. Общие сведения	2	
	14	Руды и концентраты молибдена и их обжиг	2	
	15	Технология ферромолибдена	2	
	16	Новые технологии в производстве ферромолибдена	2	
	17	Металлургия феррованадия. Сырье и извлечение ванадия	2	
	18	Технология феррованадия (алюмосиликотермический способ)	2	
	19	Металлургия ферровольфрама. Области применения и свойства вольфрама и его соединений	2	
	20	Получение ферровольфрама углесиликотермическим способом	2	
	21	Способы получения лигатур на основе меди, никеля	2	
	22	Получение вольфрама и лигатур алюмотермическим способом	2	
	23	Способы получения лигатур на основе алюминия и других цветных металлов.	2	
	24	Особенности технологии выплавки лигатур	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**38**	ПК 2.1; ПК 2.5.; 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) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
				ОК07.;
	1	Практическое занятие № 17 Расчета углевосстановительного процесса получения силикомарганца	6	
	2	Практическое занятие № 18 Расчета шихты для плавки 75%-го ферросилиция	6	
	3	Практическое занятие № 19 Расчета выплавки феррохрома марки ФХ850	6	
	4	Практическое занятие № 20 Расчет шихты для плавки ферротитана	6	
	5	Практическое занятие № 21 Расчет теплового баланса плавки	6	
	6	Практическое занятие № 22 Расчет шихты для плавки ферромолибдена	8	
	Самостоятельная работа		**6**	
ИТОГО ЗА 6 СЕМЕСТР			**132**	
Тема 3.5 Оборудование для производства ферросплавов и лигатур в электропечах.	**Содержание**		**40/10**	ПК 2.1, ПК 2.3; ПК 2.5.; ОК 01.; ОК 02.; ОК07.;
	1	Классификация ферросплавных печей Механическое оборудование печи.	2	
	2	Печи непрерывного способа работы	2	
	3	Печи периодического способа работы	2	
	4	Источники тепла. Мощность трансформатора.	2	
	5	Конструкция восстановительных ферросплавных печей, работающих непрерывным способом	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**30**	ПК 2.1; ПК 2.5.; 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) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
				ОК07.;
	1	Практическое занятие № 25 Размеры. Футеровка ферросплавных печей	6	
	2	Практическое занятие № 26 Рабочее пространство, подина, свод ферросплавных печей	6	
	3	Практическое занятие № 27 Футеровка ферросплавных печей	6	
	4	Практическое занятие № 28 Электроды и электрододержатели. Электропитание ферросплавных печей	6	
	5	Практическое занятие № 29 Конструкция рафинировочных ферросплавных печей.	6	
Тема 3.6 Метрологическое обеспечение производства стали, ферросплавов и лигатур в электропечах	**Содержание**		**26/18**	ПК 2.4; ПК 2.5.; ОК 01.; ОК 02.; ОК07.;
	1.	Метрологическое обеспечение и автоматизация технологических процессов при подготовке шихтовых материалов к плавке. ферросплавов и лигатур в электропечах.	2	
	2.	Метрологическое обеспечение и автоматизация технологических процессов при производстве стали в электропечах	2	
	3.	Метрологическое обеспечение и автоматизация технологических процессов при производстве ферросплавов в электропечах	2	
	4	Метрологическое обеспечение и автоматизация	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
		технологических процессов при производстве лигатур в электропечах		
	В том числе практических и лабораторных занятий		**18**	ПК 2.1; ПК 2.4.; ОК 01.; ОК 02.; ОК07.;
	1	Практическое занятие № 30 Автоматизация электрического режима дуговых электропечей.	6	
	2	Практическое занятие № 31 Изучение АСУ ТП «Плавка».	6	
	3	Практическое занятие № 32 Классификация метрологического обеспечения применяемого при производстве ферросплавов и лигатур	6	
Тема 3.7 Требования безопасности труда и охраны окружающей среды	**Содержание**		**24/12**	ПК 2.3; ПК 2.4, ПК 2.5.; ОК 01.; ОК 02.; ОК07.;
	1	Характеристика производства стали, ферросплавов и лигатур с точки зрения вредности и опасности.	2	
	2	Мероприятия по уменьшению и устранению воздействия ОПФ и ВПФ.	2	
	3	Характеристика зданий и помещений электросталеплавильного цеха по категориям пожаро-взрывоопасности.	2	
	4	Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок	2	
	5	Анализ возможных аварийных ситуаций при производстве стали, ферросплавов и лигатур в электропечи	2	
	6	Мероприятия по охране окружающей среды от вредного	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
		воздействия сталеплавильного производство		
	В том числе практических и лабораторных занятий		**12**	ПК 2.3; ПК 2.4, ПК 2.5.; ОК 01.; ОК 02.; ОК07.;
	1	Практическое занятие № 13 Анализ опасных и вредных факторов при производстве стали, ферросплавов и лигатур	6	
	2	Практическое занятие № 14 Классификация мероприятий по охране окружающей среды от вредного воздействия сталеплавильного производство	6	
	Самостоятельная работа		**3**	
ИТОГО ЗА 7 СЕМЕСТР			**93**	
Самостоятельная работа при изучении Раздела 3 1. Информационное сообщение на тему: Сущность процесса выплавки стали в электрических печах. 2. Презентация на тему: Классификация электропечей. 3. Информационное сообщение на тему: Шихтовые материалы и загрузка шихты 4. Информационное сообщение на тему: Особенности технологии выплавки ферросплавов. 5. Презентация на тему: Шихтовые материалы для производства высокоуглеродистого ферромарганца и силикомарганца 6. Презентация на тему: Способы получения лигатур на основе алюминия и других цветных металлов. 7. Презентация на тему: Мероприятия по уменьшению и устранению воздействия ОПФ и ВПФ.			19	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.; ОК07.;
Раздел 4 Термическая обработка			**150**	ПК 2.1.;

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
металлов и сплавов				ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.;
МДК.02.04 Термическая обработка металлов и сплавов			**150**	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.;
Тема 4.1 **Теория термической обработки стали**	**Содержание**		**28/8**	ПК 2.3.; ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.;
	1	Введение. Роль ТО в обеспечении эксплуатационных свойств изделия. Классификация видов и процессов термообработки Параметры и этапы термической обработки их значение:	2	
	2	Нагрев, выдержка, охлаждение и их влияние на механические свойства каждого этапа.	2	
	3	Фазовые превращения в стали при нагреве.	2	
	4	Фазовые превращения в стали при охлаждении.		
	5	Перлитно-Аустенитное превращение. Размер зерна аустенита при нагреве, разновидности структур аустенита	2	
	6	Аустенитно-Перлитное превращение: механизм, влияющие факторы, кинетика изотермического распада аустенита, диаграмма изотермического распада аустенита.	2	
	7	Аустенитно-Мартенситное превращение: механизм, особенности, кинетика, мартенситные структуры, влияние на свойства.	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
	8	Бейнитное превращение, структуры, особенности.	2	
	9	Распад Мартенсита на ферритно-карбидную смесь: механизм, этапы распада, структуры.	2	
	10	Понятие о режиме термической обработки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**8**	ПК 2.3.; ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.;
	1	Практическое занятие № 1Диаграмма изотермического распада аустенита.	4	
	2	Практическое занятие № 2 Способы охлаждения и их влияние на процессы распада	4	
Тема 4.2 Технология термической обработки стали	**Содержание**		**10**	ПК 2.3.; ПК 2.5, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.;
	1	Перспективы развития технологий термической обработки	2	
	2	Нагрев металла при термообработке.	2	
	3	Охлаждение при термообработке	2	
	4	Оборудование для нагрева при термообработке.	2	
	5	Оборудование для охлаждения при термообработке	2	
Тема 4.3 Основные виды термической и химико - термической обработки стали	**Содержание**		**50/20**	ПК 2.3.; ПК 2.5, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.;
	1	Понятие о технологическом процессе. Отжиг 1 рода: параметры, виды.	2	
	2	Гомогенизация: назначение, область применения. Температурный интервал операции, выдержка, условия	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
		охлаждения.		
	3	Дорекристализационный отжиг: назначение, область применения. Температурный интервал операции, выдержка, условия охлаждения	2	
	4	Рекристализационный отжиг: назначение, область применения. Температурный интервал операции, выдержка, условия охлаждения.	2	
	5	Отжиг для снятия внутренних напряжения: назначение, область применения. Температурный интервал операции, выдержка, условия охлаждения.	2	
	6	Отжиг 2 рода: параметры, виды.	2	
	7	Полный отжиг: назначение, область применения. Температурный интервал. Неполный отжиг: назначение, область применения. Температурный интервал операции, выдержка, условия охлаждения.	2	
	8	Нормализация стали	2	
	9	Закалка стали и ее дефекты	2	
	10	Отпуск стали	2	
	11	Термомеханическая обработка: разновидности, преимущества и недостатки, краткая характеристика, область применения	2	
	12	Химико-термическая обработка: этапы, сущность процессов, протекающих при ХТО. Классификация процессов ХТО.	2	
	13	Цементация: сущность процесса, структура поверхностного слоя, изменение свойств, условия проведения, обязательная ТО. Применение	2	
	14	Азотирование: сущность процесса, структура поверхностного слоя, изменение свойств, условия проведения. Применение.	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
	15	Нитроцементация и цианирование: сущность процессов, особенности, структура поверхностного слоя, изменение свойств, условия проведения. Применение.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**20**	ПК 2.1.; ПК 2.3, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.;
	1	Практическое занятие №3 Отжиг 1 рода, температурные интервалы	4	
	2	Практическое занятие № 4 Отжиг 2 рода.	4	
	3	Практическое занятие № 5 Нормализационный отжиг.	4	
	4	Практическое занятие № 6 Закалка. Оптимальные температурные интервалы.	4	
	5	Практическое занятие № 7 Торцевая закалка	4	
ИТОГО ЗА 5 СЕМЕСТР			**88**	
Тема 4.3 Основные виды термической и химико - термической обработки стали	**Содержание**		**16/14**	ПК 2.1.; ПК 2.3, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.;
	1	Насыщение поверхности металлами и не металлами: сущность процессов, структура поверхностного слоя, изменение свойств. Применение. Особенности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**14**	ПК 2.1.; ПК 2.3, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.;
	1	Практическое занятие № 8 Закалка и отпуск углеродистой стали.	4	
	2	Практическое занятие № 9 Термическая обработка штампов и прессформ.	4	
	3	Практическое занятие № 10 Микроанализ углеродистых сталей после различных видов ТО и ХТО.	4	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
	4	Практическое занятие № 11 Термомеханическая обработка штампов и пресс-форм	2	
Тема 4.4 Основы термической обработки цветных металлов и сплавов	**Содержание**		**6**	ПК 2.1.; ПК 2.3, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.;
	1	Термическая обработка алюминия и его сплавов: разновидности операций ТО, особенности процессов, параметры режимов операций ТО. Применение.	2	
	2	Термическая обработка меди и ее сплавов: разновидности операций ТО, особенности процессов, параметры режимов операций ТО. Применение.	2	
	3	Термическая обработка титана и его сплавов: разновидности операций ТО, особенности процессов, параметры режимов операций ТО. Применение.	2	
Тема 4.5 Технология термической обработки на металлургических заводах	**Содержание**		**40/16**	ПК 2.1.; ПК 2.3, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.;
	1	Термическая обработка слитков и непрерывнолитых заготовок	2	
	2	Термическая обработка сортового проката общего назначения	2	
	3	Термическая обработка горячекатаной толстолистовой стали	2	
	4	Термическая обработка холоднокатаной стали	2	
	5	Термическая обработка проволоки	2	
	6	Термическая обработка рельсов.	2	
	7	Термическая обработка колёс.	2	
	8	Разработка технологического процесса термической обработки специальных профилей	2	
	9	Термическая обработка труб	2	
	10	Разработка технологического процесса термической обработки	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
		труб		
	11	Термический режим ковки и штамповки.	2	
	12	Термическая обработка поковок	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**16**	ПК 2.1.; ПК 2.3, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.;
	1	Практическое занятие № 12 Разработка технологического процесса термической обработки проволоки	4	
	2	Практическое занятие № 13 Разработка технологического процесса термической обработки сортового проката	4	
	3	Практическое занятие № 14 Разработка технологического процесса термической обработки листового проката	4	
	4	Практическое занятие № 15 Разработка технологического процесса термической обработки слитков	4	
	Самостоятельная работа		**10**	
ИТОГО ЗА 6 СЕМЕСТР			**72**	
Самостоятельная работа при изучении Раздела 4 Подготовка информационных сообщений на темы: 1. Основные виды термической и химико - термической обработки стали 2. Контроль качества термической обработки 3. Технология термической обработки на металлургических заводах			10	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.;
Учебная практика **Виды работ** Выполнение технологических операций по производству черных металлов; Использование систем автоматического управления технологическим процессом; Эксплуатация технологического и подъемно-транспортного оборудования, обеспечивающего процесс производства черных металлов;			**108**	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. ОК 01.; ОК 02.; 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) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
Анализ качества сырья и готовой продукции; Анализ причин брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по его предупреждению; Анализ состояния техники безопасности; оценка состояния промышленной санитарии.			
Производственная практика **Виды работ** Определение степени нагрева выпускаемой стали и выпускаемого шлака согласно технологической инструкции. Взятие пробы металла и шлака. Участие в выпуске стали и шлака согласно технологической инструкции. Участие в разделке сталевыпускной летки соблюдая правила техники безопасности. Наблюдение по показаниям контрольно-измерительных приборов и другим данным за составом стали и шлака, циркуляцией воды, работой фурм и охладительных устройств согласно технологической инструкции. Дистанционное управление автоматической системой набора, взвешивания и загрузки шихтовых материалов в печь согласно технологической инструкции. Заправка футеровки ванны сталеплавильных агрегатов согласно технологической инструкции. Обслуживание бункеров для сыпучих материалов согласно технологической инструкции. Участие в ремонтах оборудования сталеплавильных агрегатов согласно ремонтной ведомости. Определение качества и состава компонентов шихты согласно технологической инструкции. Отбор проб стали согласно технологической инструкции. Отбор проб шлака согласно технологической инструкции. Наблюдение за качеством шлакообразующих материалов согласно технологической инструкции.		**360**	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК2.5. ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.;
Всего		**1695**	

Примечание: внутри каждого раздела указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по

профессиональному модулю, описывается тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой *). Компетенции проставляются напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками **).

4. Условия реализации программы профессионального модуля

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

Кабинет «Основ металлургического производства», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) направленность- металлургия четных металлов.

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. 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

1 Инновационное оборудование и усовершенствованная технология производства агломерата для доменной плавки : монография / В. П. Лялюк, Ф. М. Журавлев, Е. В. Чупринов [и др.]. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 264 с. - ISBN 978-5-9729-0828-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1903844

2 Лялюк, В. П. Технология и оборудование подготовки, подачи и загрузки шихтовых материалов в доменную печь : монография / В. П. Лялюк. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 556 с. - ISBN 978-5-9729-0420-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168620

3 Повышение эффективности работы воздушных фурм доменных печей : монография / А. Г. Радюк, А. Е. Титлянов, И. А. Левицкий [и др.]. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 216 с. - ISBN 978-5-9729-0581-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1833160

4 Лялюк, В. П. Технология подготовки шихты при производстве качественного кокса для доменной плавки : монография / В. П. Лялюк. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 212 с. - ISBN 978-5-9729-0429-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168630

5 Подготовка металлургического сырья для доменной и бездоменной металлургии железа : в двух томах. Том 1. Теория, технология и практика подготовки компонентов и шихт для окомкования : учебник / Ф. М. Журавлев, В. П. Лялюк, Н. И. Ступник [и др.]. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 300 с. - ISBN 978-5-9729-0706-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1833146

6 Рощин, В. Е. Структуры стальных слитков и дефекты деформированного металла в заготовках : учебное пособие / В. Е. Рощин, А. В. Рощин. - 2-е изд. перераб и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 340 с. - ISBN 978-5-9729-0739-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1833132

7 Трофимов, В. Б. Экспертные системы в АСУ ТП : учебник / В. Б. Трофимов, И. О. Темкин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 284 с. - ISBN 978-5-9729-0480-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168648

8. Колесников, Ю. А. Металлургические технологии в высокопроизводительном конвертерном цехе : учебное пособие / Ю. А. Колесников, Б. А. Буданов, А. М. Столяров ; под ред. В. А. Бигеева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 380 с. - ISBN 978-5-9729-0475-4. - Текст : электронный. - URL:
https://znanium.com/catalog/product/1167755

9. Бигеев, В. А. Металлургические технологии в высокопроизводительном электросталеплавильном цехе : учебное пособие / В. А. Бигеев, А. М. Столяров, А. Х. Валиахметов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 320 с. : ил., табл .- ISBN 978-5-9729-0493-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1167757

4.2.2. Основные электронные издания

1 Инновационное оборудование и усовершенствованная технология производства агломерата для доменной плавки : монография / В. П. Лялюк, Ф. М. Журавлев, Е. В. Чупринов [и др.]. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 264 с. - ISBN 978-5-9729-0828-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1903844

2 Лялюк, В. П. Технология и оборудование подготовки, подачи и загрузки шихтовых материалов в доменную печь : монография / В. П. Лялюк. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 556 с. - ISBN 978-5-9729-0420-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168620

3 Повышение эффективности работы воздушных фурм доменных печей : монография / А. Г. Радюк, А. Е. Титлянов, И. А. Левицкий [и др.]. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 216 с. - ISBN 978-5-9729-0581-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1833160

4 Лялюк, В. П. Технология подготовки шихты при производстве качественного кокса для доменной плавки : монография / В. П. Лялюк. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 212 с. - ISBN 978-5-9729-0429-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168630

5 Подготовка металлургического сырья для доменной и бездоменной металлургии железа : в двух томах. Том 1. Теория, технология и практика подготовки компонентов и шихт для окомкования : учебник / Ф. М. Журавлев, В. П. Лялюк, Н. И. Ступник [и др.]. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 300 с. - ISBN 978-5-9729-0706-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1833146

6 Рощин, В. Е. Структуры стальных слитков и дефекты деформированного металла в заготовках : учебное пособие / В. Е. Рощин, А. В. Рощин. - 2-е изд. перераб и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 340 с. - ISBN 978-5-9729-0739-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1833132

7 Трофимов, В. Б. Экспертные системы в АСУ ТП : учебник / В. Б. Трофимов, И. О. Темкин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 284 с. - ISBN 978-5-9729-0480-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168648

8. Колесников, Ю. А. Металлургические технологии в высокопроизводительном конвертерном цехе : учебное пособие / Ю. А. Колесников, Б. А. Буданов, А. М. Столяров ; под ред. В. А. Бигеева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 380 с. - ISBN 978-5-9729-0475-4. - Текст : электронный. - URL:
https://znanium.com/catalog/product/1167755

9. Бигеев, В. А. Металлургические технологии в высокопроизводительном электросталеплавильном цехе : учебное пособие / В. А. Бигеев, А. М. Столяров, А. Х. Валиахметов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 320 с. : ил., табл .- ISBN 978-5-9729-0493-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1167757

4.2.3. Дополнительные источники

1 Подготовка металлургического сырья для доменной и бездоменной металлургии железа : в двух томах. Том 2. Теория, технология и практика термоупрочнения окомкованных шихт и металлургические характеристики окускованных материалов : учебник / Ф. М. Журавлев, В. П. Лялюк, Н. И. Ступник [и др.]. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 380 с. - ISBN 978-5-9729-0707-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1833148

2 Качество кокса и перспективы доменной плавки : монография / В. П. Лялюк, Д. А, Мучник, Д. А. Кассим, Е. О. Шмельцер. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 228 с. - ISBN 978-5-9729-0489-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1167732

3 Совершенствование технологии производства окатышей и нового железорудного сырья для современной доменной плавки: теория, технология и оборудование подготовки шихт и их окомкования в производстве окатышей В 2 т. Т. 1 : монография / Ф. М. Журавлев, В. П. Лялюк, Н. И. Ступник [и др.]. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 332 с. - ISBN 978-5-9729-0455-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168571

4 Бижанов, А. М. Технологии брикетирования в черной металлургии : монография / А. М. Бижанов, С. А. Загайнов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 256 с. - ISBN 978-5-9729-0436-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168614

5 Лялюк, В. П. Моделирование процессов доменной плавки : монография / В. П. Лялюк. - Москва : Вологда : «Инфра-Инженерия», 2020. - 160 с. - ISBN 978-5-9729-0400-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1167767

6 Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М. В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016522-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1790473

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Лекционные, практические занятия, курсовой проект, производственная (по профилю специальности) практика профессионального модуля проводятся в форме практической подготовки.

Профессиональный модуль ПМ 02 Подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов (по выбору) относится к профессиональному циклу.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение учебных дисциплин:

- ОП 01 Основы металлургического производства
- ОП 02 Материаловедение
- ОП 03 Теплотехника
- ОП 010 Химические и физико – химические методы анализа

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам МДК.02.01Управление технологическими процессами производства чугуна и контроль за ними, МДК.02.02Управление технологическими процессами производства стали и контроль за ними, МДК.02.03 Управление технологическими процессами производства стали, ферросплавов и лигатур в электропечах и контроль за ними, МДК 02.04 Термическая обработка металлов и сплавов: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов (по выбору)» и специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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 технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов.	Соответствие этапов выполнения расчетов параметров технологического процесса при производстве черных металлов, 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 параметров технологического процесса и исходного сырья при производстве черных металлов	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, курсового проекта
ПК 2.2. Осуществлять подготовку шихтовых материалов, металлошихты к переработке	Соответствие способов подготовки шихтовых материалов для дальнейшей переработке	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Выполнение работ по подготовке шихтовых материалов и металлошихты к переработке в соответствии с установленными регламентами, соблюдением требований безопасности, санитарными нормами	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 2.3. Вести технологический процесс производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций.	Ведение технологического процесса производства черных металлов в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации	Экспертное наблюдение выполнения самостоятельной работы, курсового проекта
	Результативность выполнения требований технологических инструкций при производстве черных металлов	Экспертное наблюдение выполнения самостоятельной работы, практических работ

	Соответствие выбора вида и режима термической обработки обозначенным характеристикам металлургической продукции	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, самостоятельной работы
ПК 2.4. Контролировать и корректировать параметры технологического процесса производства черных металлов и качества продукции.	Выполнение контроля и корректировки параметров технологического процесса производства черных металлов и качества продукции	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, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.	Точность установки величин параметров и показателей технологических процессов производства черных металлов текущего отклонения от в соответствии с заданными	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Соответствие выбора методики определения параметров настройки оборудования постановке профессиональной задачи	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Соответствие выбранных справочных данных, характеризующих взаимосвязь структуры и свойств черных металлов	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

	Выполнение работ по эксплуатации и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов получения черных металлов в соответствии с установленными регламентами, соблюдением требований безопасности, санитарными нормами осуществления	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	
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	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	Проявление гражданско - патриотического поведения	

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	Владение технологиями ресурсо – сбережения	

Программа профессионального модуля ПМ. 02 Подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов (по выбору) прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Приложение 2.33
к ОПОП по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(направленность: металлургия черных металлов)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

2024 г.

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.03 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

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 – металлургия черных металлов в части освоения основного вида деятельности (ВД):

ВД.3 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 Выполнять подготовительные и вспомогательные работы при выплавке стали в электропечи.

1.1. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения про.фессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- подготовки рабочего места и поддержания в исправном состоянии огнеупорной футеровки, механизмов электропечи и инструментов;
- подготовки шихтовых материалов для ведения плавки в электропечи;
- выполнения вспомогательных операций при выплавке и выпуске стали из электропечи.

уметь:

- выполнять операции по заправке подины, заделке и разделке сталевыпускного отверстия с соблюдением норм времени;
- визуально определять состояние футеровки печи и места, подлежащие ремонту;
- владеть способами очистки наварного слоя подины от остатков металла и шлака;
- пользоваться специальными инструментами и механизмами по заправке и футеровке печи;
- визуально определять целостность электроподводящих кабелей и разъемов;
- по внешним признакам определять вид и качество заготавливаемых материалов, используемых при выплавке стали;
- определять исправность инструмента для ведения плавки в электропечи;
- проверять работоспособность весов для взвешивания шихтовых и легирующих материалов;
- производить локальную заправку печи;
- прожигать кислородом застывшие корки на ковше с чугуном (при необходимости);
- владеть методами устранения выброса металла на водоохлаждаемые панели стен печи при заливке чугуна;
- определять границу шлака и металла при скачивании шлака;
- присаживать в ковш ферросплавы и легирующие материалы;
- пользоваться программным обеспечением для сталевара электропечи;

знать:

- конструкцию, устройство, принцип действия и правила технической эксплуатации электропечи, вспомогательного оборудования, газо- и водопроводов, приборов и механизмов;
- устройство внутреннего пространства футеровки электропечи;

- назначение, состав и свойства используемых при заправке и ремонте футеровки заправочных и огнеупорных материалов;

- последовательность действий и нормативы времени при проведении горячих ремонтов футеровки электропечи;

- карты технического обслуживания основных технологических механизмов электропечи;

- нормы времени на проведение технологических операций, огнеупорных работ, заправок, горячего ремонта печи;

- способы, порядок проверки исправности блокировок механизмов электропечи, средств индивидуальной защиты, средств коллективной защиты, световой и звуковой сигнализации, средств связи;

- способы выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования электропечи;

- правила выдувания остатков металла и шлака кислородом с наварного слоя подины;

- требования бирочной системы для сталевара электропечи;

- перечень заполняемой документации;

- физико-химические свойства, состав и назначение ферросплавов, добавочных шлакообразующих, заправочных, огнеупорных, легирующих материалов, раскислителей;

- требования, предъявляемые к качеству материалов, используемых при выплавке стали;

- система подачи шихтовых, легирующих материалов и раскислителей в электропечь;

- правила пользования весами для взвешивания шихтовых и легирующих материалов;

- правила обращения с ниппелями и графитированными электродами;

- производственно-технические и технологические инструкции по выплавке стали электропечи;

- основы технологического процесса выплавки стали в электропечи;

- программное обеспечение для сталевара электропечи;

- общая технологическая инструкция по выплавке стали в электропечи.

1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – _148_____ часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента – _148_____ часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – _130___ часов;

самостоятельной работы студента – ____ часов;

учебной практики – ___36_____ часов

производственной практики – _144____ 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 3.	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ПК 3.1	Выполнять подготовительные и вспомогательные работы при выплавке стали в электропечи
ПК 3.2	Осуществлять подготовку шихтовых материалов для ведения плавки в электропечи
ПК 3.3	Выполнять вспомогательные операции при выплавке и выпуске стали из электропечи
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 *(максимал.. учебная нагрузка и практики)*	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента			Самостоятельная работа студента		**Учебная,** часов	**Производственная,** часов *(если предусмотрена рассредоточенная практика)*
			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**
ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК01; ОК02; ОК03; ОК04; ОК05; ОК07; ОК08; ОК09.	**Раздел 1 Выполнение работ по профессии «Подручный сталевара электропечи (третий)»**	**148**	**130**	**58**				*	*
ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК01; ОК02; ОК03; ОК04; ОК05; ОК07; ОК08; ОК09.	**Учебная практика**	**36**	**36**						
ПК 3.1; ПК	**Производственная практика**	**144**							**144**

3.2; ПК 3.3; ОК01; ОК02; ОК03; ОК04; ОК05; ОК07; ОК08; ОК09.	**(по профилю специальности)**, часов *(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)*								
	Всего:	**328**	**166**	**58**					**144**

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)** *(если предусмотрены)*		**Объем часов**	**Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы****
Раздел 1 Выполнение работ по профессии «Подручный сталевара электропечи (третий)»			**130**	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК01; ОК02; ОК03; ОК04; ОК05; ОК07; ОК08; ОК09.
МДК 03.01 Выполнение работ по профессии «Подручный сталевара электропечи (третий)»			**130**	
Тема 1.1. Работы на печном участке	**Содержание**		**32/12**	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК01; ОК02; ОК03; ОК04; ОК05; ОК07; ОК08; ОК09.
	1	Устройство ЭСПЦ.	2	
	2	Основные отделения и участки электросталеплавильного цеха	2	
	3	Устройство дуговой электропечи и подготовка его к работе	2	
	4	Оборудование печного пролета.	2	
	5	Шихтовые материалы к плавке.	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
	6	Основные периоды плавки стали в электропечи.	2	
	7	Внепечная обработка стали.	2	
	8	Основное оборудование в отделении внепечной обработки стали.	2	
	9	Технология разливки стали.	2	
	10	Рабочее место подручного сталевара электропечи.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**12**	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК01; ОК02; ОК03; ОК04; ОК05; ОК07; ОК08; ОК09.
	1	Практическое занятие № 1 Устройство ЭСПЦ, основные отделения и участки цеха	4	
	3	Практическое занятие № 2 Подготовка шихтовых материалов	4	
	4	Практическое занятие № 3 Расчет шихтовых материалов при выплавке стали с электропечи	4	
Тема 1.2. Аварии и неполадки на участке печей и мероприятия по их предупреждению	**Содержание**		**20/4**	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК01; ОК02; ОК03; ОК04; ОК05; ОК07; ОК08; ОК09.
	1	Классификация и причины аварий, возникающих при работе на дуговой электропечи.	2	
	2	Мероприятия по предотвращению и ликвидации аварий.	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
	3	Классификация и причины аварий, возникающих при работе в разливочном пролете.	2	
	4	Мероприятия по предотвращению и ликвидации аварий.	2	
	5	Классификация и виды ремонтов.	2	
	6	Обязанности подручного сталевара электропечи третьего разряда при осуществлении ремонтов электропечи	2	
	7	Способы выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования электропечи	2	
	8	Карты технического обслуживания основных технологических механизмов электропечи	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК01; ОК02; ОК03; ОК04; ОК05; ОК07; ОК08; ОК09.
	1	Практическое занятие № 4 Виды ремонтов основного оборудования ЭСПЦ	2	
	2	Практическое занятие № 5 Аварии, возникающие при выпуске стали и шлака из электропечи	2	
ИТОГО ЗА 3 СЕМЕСТР			**52**	
Тема 1.3. Организация работ бригады	**Содержание**		**20/12**	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК01; ОК02; ОК03; ОК04; ОК05; ОК07; ОК08; ОК09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
	1	Условия труда, профессиональные и квалификационные требования к подручному сталевара.	2	
	2	Распределение обязанностей и работ в бригаде.	2	
	3	Изучение должностных инструкций подручного сталевара.	2	
	4	Опасные и вредные факторы сталеплавильного производства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**12**	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК01; ОК02; ОК03; ОК04; ОК05; ОК07; ОК08; ОК09.
	1	Практическое занятие № 6 Изучение должностных инструкций и обязанностей в бригаде подручных сталевара электропечи и разливщиков стали	6	
	2	Практическое занятие № 7 Изучение должностных инструкций и обязанностей по охране труда подручных сталевара электропечи.	6	
Тема 1.4 Подготовка рабочего места и поддержание в исправном состоянии огнеупорной футеровки, механизмов электропечи и инструментов	**Содержание**		**26/14**	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК01; ОК02; ОК03; ОК04; ОК05; ОК07; ОК08; ОК09.
	1	Конструкция, устройство, принцип действия электропечи, вспомогательного оборудования, приборов и механизмов.	2	
	2	Устройство внутреннего пространства футеровки электропечи	2	
	3	Назначение, состав и свойства используемых при заправке и ремонте футеровки заправочных и огнеупорных материалов	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
	4	Последовательность действий и нормативы времени при проведении горячих ремонтов футеровки электропечи	2	
	5	Нормы времени на проведение технологических операций, огнеупорных работ, заправок, горячего ремонта печи	2	
	6	Правила выдувания остатков металла и шлака кислородом с наварного слоя подины	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**14**	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК01; ОК02; ОК03; ОК04; ОК05; ОК07; ОК08; ОК09.
	1	Практическое занятие № 8 Способы выявления и устранения неисправностей в работе электропечей	4	
	2	Практическое занятие № 9 Правила заполнения документации, ведение агрегатного журнала и учетной документации для сталевара	6	
	3	Практическое занятие № 10 Подготовка инструментов и приспособлений для ведения технологического процесса плавки в электропечи	4	
ИТОГО ЗА 4 СЕМЕСТР			**46**	
Тема 1.5 Подготовка шихтовых материалов для ведения плавки в электропечи	**Содержание**		**16/8**	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК01; ОК02; ОК03; ОК04; ОК05; ОК07; ОК08; ОК09.
	1	Состав, свойства и назначение ферросплавов, добавочных	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
		шлакообразующих материалов, раскислителей и легирующих материалов		
	2	Система подачи шихтовых, легирующих материалов и раскислителей в электропечь	2	
	3	Правила пользования весами для взвешивания шихтовых и легирующих материалов	2	
	4	Правила обращения с ниппелями и графитированными электродами	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**8**	ПК 3.1; ОК01; ОК02; ОК03; ОК04; ОК05; ОК07.
	1	Практическое занятие № 11 Правила строповки грузов	4	
	2	Практическое занятие № 12 Изучение режимов ведения плавки	4	
Тема 1.6 Выполнение вспомогательных операций при выплавке и выпуске стали из электропечи	**Содержание**		**16/8**	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК01; ОК02; ОК03; ОК04; ОК05; ОК07; ОК08; ОК09.
	1	Вспомогательные операции при выплавке и выпуске стали из электропечи	2	
	2	Производственно-технические и технологические инструкции по выплавке стали в электропечи	2	
	3	Основы технологического процесса выплавки стали в электропечи	2	
	4	Программное обеспечение для сталевара электропечи	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**8**	ПК 3.1; ПК 3.2;

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
				ПК 3.3; ОК01; К02;ОК03; ОК04; ОК05; К07; ОК08; ОК09.
	1	Практическое занятие № 13 Проведение выпуска стали	4	
	2	Практическое занятие № 14 Изучение правил и инструкций по промышленной, экологической и пожарной безопасности для сталевара электропечи	4	
ИТОГО ЗА 5 СЕМЕСТР			**32**	
Учебная практика **Виды работ** - Изучение техники безопасности для подручного сталевара электропечи третьего разряда; - Изучение должностных обязанностей для подручного сталевара электропечи третьего разряда; - Изучение технологических инструкций на основное и вспомогательное оборудование сталеплавильного цеха; - Изучение технологических операций по производству стали в соответствии с инструкциями и нормативно – технической документацией; - Выбор и обоснование безопасных приемов, правил охраны труда и промышленной санитарии при выполнении производственных работ подручных сталевара; - Выполнение вспомогательных операций при подготовке и проведении ремонтов электропечи; - Очистка механизмов и кожуха электропечи от технологической пыли, шлака и настылей металла; - Подготовка желоба и сталевыпускного отверстия; - Подготовка инструментов и приспособлений для ведения технологического процесса плавки и отбора проб и измерения температуры металла.			**36**	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК01; ОК02; ОК03; ОК04; ОК05; ОК07; ОК08; ОК09.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы**
Производственная практика **Виды работ** - Выбор и обоснование безопасных приемов, правил охраны труда и промышленной санитарии при выполнении производственных работ подручных сталевара - Выполнение вспомогательных операций при подготовке и проведении ремонтов электропечи наращивание и перепуск электродов установки дугового подогрева плавки - Определение состава и количества материалов, необходимых для выплавки, заданной марки стали - Осуществление технологических операций по производству стали в соответствии с инструкциями и нормативно – технической документацией - Очистка механизмов и кожуха электропечи от технологической пыли, шлака и настылей металла - Подготовка инструментов и приспособлений для ведения технологического процесса плавки и отбора проб и измерения температуры металла - Подготовка желоба и сталевыпускного отверстия - Подготовка рабочего пространства печи к плавке с соблюдением норм времени заправки и ремонта футеровки печи - Участие в подготовительных работах по выпуску стали и шлака		**144**	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК01; ОК02; ОК03; ОК04; ОК05; ОК07; ОК08; ОК09.
Всего		**310**	

4. Условия реализации программы профессионального модуля

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

Кабинет «Основ металлургического производства» и лаборатория «Технологии и оборудования металлургических цехов», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), направленность – металлургия черных металлов.

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. 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

1. Бигеев, В. А. Металлургические технологии в высокопроизводительном электросталеплавильном цехе : учебное пособие / В. А. Бигеев, А. М. Столяров, А. Х. Валиахметов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 320 с. : ил., табл .- ISBN 978-5-9729-0493-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1167757

2. Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М. В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016522-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1790473

3. Рощин, В. Е. Электрометаллургия и металлургия стали : учебник / В. Е. Рощин, А. В. Рощин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 576 с. - ISBN 978-5-9729-0630-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1833134

4.2.2. Основные электронные издания

1. Бигеев, В. А. Металлургические технологии в высокопроизводительном электросталеплавильном цехе : учебное пособие / В. А. Бигеев, А. М. Столяров, А. Х. Валиахметов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 320 с. : ил., табл .- ISBN 978-5-9729-0493-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1167757

2. Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М. В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016522-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1790473

3. Рощин, В. Е. Электрометаллургия и металлургия стали : учебник / В. Е. Рощин, А. В. Рощин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 576 с. - ISBN 978-5-9729-0630-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1833134

4.2.3. Дополнительные источники

1. Алибекова, Е. В. Коррозия и защита металлов : учебное пособие / Е. В. Алибекова, С. Я. Алибеков, Н. Г. Крашенинникова. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный

технологический университет, 2022. - 468 с. - ISBN 978-5-8158-2315-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2032551

2. Марукович, Е. И. Динамическая модификация металлов : монография / Е. И. Марукович, Ю. С. Ушеренко, С. М. Ушеренко ; под общ. ред. Е. И. Маруковича ; Национальная академия наук Беларуси, Институт технологии металлов. - Минск : Беларуская навука, 2021. - 153 с. - ISBN 978-985-08-2754-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1865688

3. Иванова, А. А. Математическое моделирование тепловых процессов непрерывной разливки металлов : монография / А. А. Иванова, А. Б. Бирюков. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 284 с. - ISBN 978-5-9729-0898-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1903848 (дата обращения: 15.05.2024).

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Лекционные, практические занятия, производственная (по профилю специальности) практика профессионального модуля проводятся в форме практической подготовки.

Профессиональный модуль ПМ.03 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих относится к профессиональному циклу.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение учебных дисциплин:

- ОП.01 Основы металлургического производства
- ОП.02 Материаловедение
- ОП.03 Теплотехника
- ОП.10 Химические и физико – химические методы анализа

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам МДК.03.01 Выполнение работ по профессии «Подручный сталевара электропечи (третий)»: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.03 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Выполнять подготовительные и вспомогательные работы при выплавке стали в электропечи.	Правильность подготовки рабочего места и поддержание в исправном состоянии огнеупорной футеровки, механизмов электропечи и инструментов	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Соответствие подготовки шихтовых материалов для ведения плавки в электропечи	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Правильность выполнения вспомогательных операций при выплавке и выпуске стали из электропечи	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 3.2 Осуществлять подготовку шихтовых материалов для ведения плавки в электропечи	Правильность подготовки шихтовых материалов для ведения плавки в электропечи	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Соответствие технологии подготовки шихтовых материалов для ведения плавки в электропечи	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 3.3 Выполнять вспомогательные операции при выплавке и выпуске стали из электропечи	Правильность выполнения вспомогательных операций при выплавки стали	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Правильность выполнения вспомогательных операций при выпуске стали из электропечи	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 практических работ
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	
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	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Эффективное взаимодействие с коллегами, руководством при решении задач профессиональных задач	
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	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Владение технологиями ресурсо – сбережения	

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Выполнение принципов здорового образа жизни в процессе профессиональной деятельности	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Владение навыками использования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

Программа профессионального модуля ПМ.03 «Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), направленность - металлургия черных металлов.