

**Приложение 2 к ОПОП-П по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
Направленность: Обработка металлов давлением**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ И
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН**

ОГЛАВЛЕНИЕ

СГ.01 История России.....	2
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности.....	20
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	34
СГ.04 Физическая культура	53
СГ.05 Основы финансовой грамотности.....	66
ОП.01 Инженерная графика.....	83
ОП.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности.....	96
ОП.03 Материаловедение	109
ОП.04 Основы металлургического производства	124
ОП.05 Охрана труда и бережливое производство.....	136
ОП.06 Основы обработки металлов давлением	153
ОП.07 Основы термической обработки металлов и сплавов.....	166
ОП.08 Техническая механика	181
ОП.09 Теплотехника	194
ОП.10 Экономика и управления... ..	208
ОП.11 Электротехника.....	228

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИСТОРИЯ РОССИИ

для специальности

22.02.11 «Обработка металлов в металлургическом производстве»

Направленность «Обработка металлов давлением»

(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.01 «История России» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 22.02.11 «Обработка металлов в металлургическом производстве» Направленность «Обработка металлов давлением» (Утв.Минпросвещение РФ от 10.07.2025 №526).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины.....</i>	<i>4</i>
1.3 <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>5</i>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>6</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины.....</i>	<i>7</i>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	14
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение.....</i>	<i>14</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение.....</i>	<i>14</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ №1.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 «ИСТОРИЯ РОССИИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.01 «История России»: формирование представлений об особенностях развития истории Отечества и ее основных вехах, осмысление важнейших событий и проблем российской и мировой истории в XX – начале XXI вв., развитие патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК. 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	определять необходимые источники информации		
	планировать процесс поиска;		
	структурировать получаемую информацию		
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
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.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих	

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		ценностей	
	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по специальности	
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.				
Итого				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах 2 курс 3 с.
Учебные занятия	60
- теоретические занятия	40
- лабораторные занятия	-
- практические занятия	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
Самостоятельная работа	4
В т.ч. в форме практической подготовки	20
Курсовая работа (проект)	-
Всего	64

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
3 семестр, 2 курс			
Раздел 1. История России с древнейших времён до конца XVII века		8/2 ПП	
Тема 1.1. История Древней Руси.	Содержание	2	ОК. 02 ОК. 05 ОК. 06
	Основные этапы становления государственности. Образование древнерусского государства: спорные вопросы. Норманнская теория и антинорманизм. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. Владимир и его реформы. Крещения Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Русь в эпоху политической раздробленности. Причины и последствия междоусобицы. Борьба с печенегами и половцами. Монголо-татарское иго и борьба с ним. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Куликовская битва и ее историческое значение. Россия и средневековые государства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 1 Монголо-татарское иго и борьба с ним.	2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 История Московского княжества	Содержание	2	ОК. 02 ОК. 05 ОК. 06
	Специфика формирования единого российского государства. Борьба Москвы с Тверью за великое княжение. Причины и последствия усиление Московского княжества. Иван Калита. Правление Ивана III. Формирование идеологии «Москва-третий Рим».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Период Смутного времени	Содержание	2	ОК. 02 ОК. 05 ОК. 06
	Духовная и политическая жизнь России в Смутное время. Истоки и сущность русского самозванства. Роль Польши в истории России 17 века. Причины, этапы и последствия Смуты. Земский Собор и формирование новой династии.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Раздел 2. Царствование династии Романовых в 17-19 веке		14/6 ПП	
Тема 2.1 История России 17 – середины 18 века	Содержание	2	ОК. 02 ОК. 05 ОК. 06
	Внешняя и внутренняя политика России в XVII в. Церковный раскол и его последствия. Формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра I и их последствия. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Северная война. Формирование Российской империи. Основные направления внешней политики в первой половине XVIII в. Дворцовые перевороты середины XVIII в	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 2 Реформы Петра I и их последствия.	2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 История середины 18 века	Содержание	2	ОК. 02 ОК. 05 ОК. 06
	Приход к власти Екатерины II Великой. Социально-политическое развитие России в екатерининское время. Политика Просвещенного абсолютизма: суть, цели, основные направления. Екатерининские реформы и их последствия. Формирование и развитие движения русских просветителей. Основные направления внешней политики России в эпоху Екатерины II. Присоединение Кубани и Крыма. Политика Российской империи на Северном Кавказе. Роль Павла I в истории России.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Россия в эпоху Наполеоновских войн	Содержание	2	ОК. 02 ОК. 05 ОК. 06
	Особенности экономического развития России в первой половине XIX в. Реформы Александра I. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Отечественная война 1812 г. в отечественной и западной историографии. Заграничный поход русской армии 1813—1814 годов. Война шестой коалиции. Венский конгресс 1815 г. и Священный союз	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 3 Общественные движения в первой четверти XIX века: движение декабристов.	2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4 История середины 19 века	Содержание	2	ОК. 02 ОК. 05 ОК. 06
	Участие России в событиях Весны народов 1848 г. Политическое и социальное развитие России накануне Крымской войны. Дипломатическое положение России накануне Крымской войны. Крымская война и ее последствия. Причины реформ Александра II. Основные положения реформ Александра II. Итоги либеральных реформ 60-70 -х гг. XIX в. Формирование революционных террористических организаций. Причины и последствия убийства Александра II	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №4 Общественное движение во второй четверти XIX века: консервативные и оппозиционные течения.	2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Российская империя в конце 19-начале 20 века		6/2 ПП	ОК. 02 ОК. 05 ОК. 06
Тема 3.1 Российская империя в конце 19-начале 20 века	Содержание	4	
	3.1.1 Политическая и экономическая жизнь России в конце XIX в - начале 20 века. Политическая и экономическая жизнь России в конце XIX в. Место России в мировом сообществе. Русско-японская война итоги и последствия. Причины и хронология первой русской революции 1905-1907 гг. Кровавое воскресенье, восстания на флоте, декабрьское вооруженное восстание в Москве. Манифест 17 октября 1905 г. Первая и вторая государственные думы. Реформы П.А. Столыпина. Третья и четвертая государственная дума. Первая мировая война. Причины, ход боевых действий, состояние противоборствующих сторон к весне 1917 г. Отречение Николая II и февральская революция. Деятельность Временного правительства и Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов в период марта-октября 1917 года.	2	
	3.1.2 Становление Советского государства Причины и последствия событий 25 октября 1917 г. Первые декреты Советской власти. Брестский мир. Гражданская война, результаты и последствия. Российская эмиграция в 20 веке	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 5: Общественное движение во второй половине XIX в.: консервативные, либеральные, радикальные течения общественной мысли.	2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. История России в период Союза Советских Социалистических Республик		8/2 ПП	ОК. 02 ОК. 05 ОК. 06
Тема 4.1. История России в период Союза советских социалистических республик	Содержание	6	
	4.1.1 Социально-экономическое и политическое развитие СССР в 1920-40 годы 20 века. Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Борьба за власть в ВКП(б). Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Коллективизация и индустриализация. Усиление режима личной власти Сталина. Соппротивление сталинизму. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война.	2	

	4.1.2 Социально-экономическое и политическое развитие СССР в 1950 – 1980 – е годы 20 века Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Холодная война. Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений.	2	
	4.1.3 Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Постсоветский период в истории России. «Парад суверенитетов» в союзных республиках. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения. Идеология и действующие лица «перестройки». «Новое политическое мышление» во внешней политике. Вывод советских войск из Афганистана. Конверсия. Программа сокращения вооружений в СССР. Продление одностороннего моратория на испытания ядерного оружия. СССР – США: встречи на высшем уровне. Договор о ликвидации ракет малой и средней дальности. Договор СНВ-1. Начало ликвидации химического оружия. Объединение ГДР и ФРГ. Роспуск СЭВ и организации Варшавского договора. Вывод советских вооруженных сил из стран Центральной Европы. Конец «холодной войны».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 6: Перестройка: задачи, итоги, последствия	2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Новейшая история России		28/8 ПП	
Тема 5.1 Становление новой Российской государственности	Содержание	2	ОК. 02 ОК. 05 ОК. 06
	Политический кризис осени 1993 года. Конституция 1993 года. Система разделения властей. Президент. Государственная дума. Президентские выборы 1996 года. Становление новой российской государственно-правовой системы на рубеже XX-XXI веков. Место и роль России в мировом сообществе. Парламентская и президентская модель. Принципы федерализма. Место и роль России в мировом сообществе.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2 Социально – экономическое развитие России на рубеже XX – XXI вв.	Содержание	2	ОК. 02 ОК. 05 ОК. 06
	Необходимость рыночных реформ. Реформы Е. Гайдара («шоковая терапия») и их последствия. Плюсы и минусы форсированной либеральной модернизации. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодежи. Олигархия. Курс кабинета Черномырдина на поправку реформ. Финансовый кризис 1998 года и его	2	

	последствия. Причины спада российской экономики и механизмы его преодоления. Безработица и криминализация общества.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.3 Внутренняя политика России на Северном Кавказе	Содержание	2	ОК. 02 ОК. 05 ОК. 06
	Сущность и причины локального конфликта. Ресурсы сепаратизма. Основные этапы войны. Методы правительства по урегулированию конфликта. Итоги Чеченской войны. Терроризм как средство достижения политических целей. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных деструктивных идеологий среди меньшинств в новообразованном государстве.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.4 Духовное развитие России в конце XX века	Содержание	2	ОК. 02 ОК. 05 ОК. 06
	Государственная символика. Гимн России. Становление духовных основ России. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Российские инновации устремление в будущее. Пространство России его геополитическое, экономическое, и культурное значение.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.5 Внешняя политика России на постсоветском пространстве	Содержание	2	ОК. 02 ОК. 05 ОК. 06
	Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией, Грузией и пр. Причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е года. Международные доктрины об устройстве мира. Место и роль России в этих проектах. Сотрудничество России со странами СНГ. Антироссийские настроения в бывших республиках СССР. Россия как доминант постсоветского пространства. «Цветные революции» в государствах СНГ. Интеграционные и дезинтеграционные процессы на постсоветском пространстве. Взаимодействие в рамках Таможенного союза и ЕврАзЭС.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.6 Международное положение России в начале XXI века.	Содержание	4	
	5.6.1 Россия и мировые интеграционные процессы. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда». Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе. Основные направления европейской интеграции. Ступени интеграции в Западной Европе: ВТО, ОЕЭС, ЕЭС, ЕС. Участие России в международных организациях: экономических,	2	

	политических,		
	5.6.2 Взаимоотношения России и государств блока НАТО Глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Планы НАТО в отношении России. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Участие России в формировании современной международно-правовой системы. Интеграция России в западное пространство. Глобализм и антиглобализм.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.7 Политическое развитие России в начале XXI века	Содержание	-	ОК. 02 ОК. 05 ОК. 06
	Президентские выборы 2000, 2004 и 2008 гг. Курс на укрепление государственности, социальную и политическую стабильность, укрепление национальной безопасности. Парламентские выборы 2003 и 2007 гг. Формирования новой политической элиты. Реформа федеральных округов. Введение института полномочного представителя Президента РФ в федеральных округах. Создание Государственного совета. Реформа Совета Федерации РФ. Нововведения в государственной символике.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 7: Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.	2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.8 Социально-экономическое развитие Российской Федерации в начале XXI века	Содержание	2	ОК. 02 ОК. 05 ОК. 06
	5.8.1 Российская экономика в рамках мировой экономической системы в начале XXI века Кризис традиционных отраслей. Особенности развития российской экономики в рамках мировой экономической системы в начале XXI века. Выход из экономического кризиса. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроение. Современный российский ВПК и его новейшие разработки. Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос.	1 ПП	
	5.8.2 Национальные проекты России Основные направления национальных проектов. Цель, стратегии и классификация государственных программ и проектов. Успехи и просчёты новой социально-экономической политики.	1 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 8: Россия в условиях современной модернизации.	2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	

	Самостоятельная работа №1 Подготовка презентаций Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: – Деятельность международных организаций: Организация Объединённых Наций Всемирная торговая организация. - Выдающиеся политические деятели XX-XXI вв. биографические очерки: Б.Н. Ельцин, В.В.Путин, Дж. Буш-ст., Дж. Буш-мл., Б. Клинтон, Б. Обама, Л. Валенса. Т. Блэр, Х. Клинтон, М. Олбрайт, Кофи Аннан, Пан Ги Мун, Ким Чен Ир.	2	
Тема 5.9 Глобальные угрозы человечеству и пути преодоления	Содержание		ОК. 02 ОК. 05 ОК. 06
	Глобальные проблемы человечества. Политические глобальные проблемы человечества. Сущность и признаки глобальных проблем человечества. Угроза термоядерной катастрофы и новых мировых войн. Международный терроризм как глобальная проблема. Социально-экономические и экологические глобальные проблемы. Проблема преодоления бедности и отсталости. Демографическая проблема. Социально-экономические аспекты продовольственной проблемы. Глобальные экологические проблемы	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 9: Глобальные проблемы человечества	2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа №2 Подготовка докладов по темам: - Глобальные проблемы современности. - Локальные конфликты на рубеже веков. - Международные отношения России со странами участниками НАТО. «Евросоюз»: история создания. - Косовский прецедент в международной политике.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Итого за 3 семестр		64	
Всего		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете «Истории».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места студентов и преподавателя;
 - рабочее место преподавателя с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;
 - компьютеры по количеству студентов с лицензионным программным обеспечением;
 - мультимедийный проектор;
 - учебно-справочная литература.
- Технические средства обучения:
- мультимедийные средства: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания:

- 1 **Зуев, М.Н.** История России XX – начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Н. Зуев, С.Я. Лавренов. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 299 с. - (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный. ISBN 978-5-534-01245-3.
- 2 **История России. В.2 ч.:** учебник для среднего профессионального образования / М.В. Ходяков [и др.]; под редакцией М.В. Ходякова. – 8-е изд., перераб и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 300 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный. ISBN 978-5-534-04768-4.

3.2.2 Дополнительные источники:

- 1 **Артемов, В. В.** История: учебник для студ. учреждений СПО / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – 19-е изд., стер. – Москва: Академия, 2020. – 256с. – Текст: непосредственный. ISBN 978-5-4468-9205-1.
- 2 **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). – Текст: непосредственный. ISBN 978-5-534-13853-5.
- 3 **Степнова, Л.Г.** История России. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г., Степанова. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 231 с. - (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный. ISBN 978-5-534- 10705-0.

3.2.3 Интернет - ресурсы:

- 1 **Избранные биографии:** биографическая литература СССР [Электронный ресурс]. - Адрес доступа: www.biograf-book.narod.ru, свободный. – Текст: электронный.
- 2 **Историк: общественно-политический журнал** [Электронный ресурс]. - Адрес доступа: www.historicus.ru, свободный. – Текст: электронный.
- 3 История России от князей до Президента [Электронный ресурс]. - Адрес доступа: www.history.tom.ru, свободный. – Текст: электронный.
- 4 **Коллекция старинных карт территорий и городов России** [Электронный ресурс]. - Адрес доступа: www.old-maps.narod.ru, свободный.
- 5 **Энциклопедия культур Deja Vu** [Электронный ресурс]. - Адрес доступа: www.ec-dejavu.ru, свободный. – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает</i>		
формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	демонстрирует знания по оформлению результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	– оценивание ответов в процессе устного опроса – оценивание результатов тестирования – оценка разноуровневых заданий
особенности социального и культурного контекста	демонстрирует знания применения особенности социального и культурного контекста	– оценивание ответов в процессе устного опроса – оценивание результатов тестирования – оценка разноуровневых заданий
правила оформления документов и построения устных сообщений	демонстрирует знания по оформлению документов по профессиональной тематике и построению устных сообщений	– оценивание ответов в процессе устного опроса – оценивание результатов тестирования – оценка разноуровневых заданий
сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	демонстрирует знания основных источников информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	– оценивание ответов в процессе устного опроса – оценивание результатов тестирования – оценка разноуровневых заданий – Оценка результатов выполнения практических работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
значимость профессиональной деятельности по специальности	демонстрирует знания значимости профессиональной деятельности по специальности	– оценивание ответов в процессе устного опроса – оценивание результатов тестирования – оценка разноуровневых заданий
стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	демонстрирует знания стандартов антикоррупционного поведения и последствий его нарушения	– оценивание ответов в процессе устного опроса – оценивание результатов тестирования – оценка разноуровневых заданий – Оценка результатов выполнения практических работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
<i>Умеет</i>		
определять задачи для поиска информации	Демонстрация умения определять задачи для поиска информации	– оценивание ответов в процессе устного опроса – оценивание результатов тестирования – оценка разноуровневых заданий – Оценка результатов выполнения

		практических работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
определять необходимые источники информации	Демонстрация умения определять необходимые источники информации	– оценивание ответов в процессе устного опроса – оценивание результатов тестирования – оценка разноуровневых заданий – Оценка результатов выполнения практических работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
планировать процесс поиска	Демонстрация умения планировать процесс поиска информации	– оценивание ответов в процессе устного опроса – оценивание результатов тестирования – оценка разноуровневых заданий
структурировать получаемую информацию	Демонстрация умения структурировать получаемую информацию	– оценивание ответов в процессе устного опроса – оценивание результатов тестирования – оценка разноуровневых заданий
выделять наиболее значимое в перечне информации	Демонстрация умения выделять наиболее значимое в перечне информации	– оценивание ответов в процессе устного опроса – оценивание результатов тестирования – оценка разноуровневых заданий
грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Демонстрация умения грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	– оценивание ответов в процессе устного опроса – оценивание результатов тестирования – оценка разноуровневых заданий
описывать значимость своей специальности	Демонстрация умения описывать значимость своей специальности	– оценивание ответов в процессе устного опроса – оценивание результатов тестирования – оценка разноуровневых заданий
применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрация умения применять стандарты антикоррупционного поведения	– оценивание ответов в процессе устного опроса – оценивание результатов тестирования – оценка разноуровневых заданий
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской
области
«Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)

для специальности

22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве

Направленность: Обработка металлов давлением

(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.02 « Иностранный язык в профессиональной деятельности (Английский язык)» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве Направленность: Обработка металлов давлением (утв. Министерство просвещения 10 июля 2025г., № 528.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	11
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ №1	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (Английский язык): практическое овладение студентами различными видами речевой деятельности в области повседневного и профессионального общения специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве Направленность: Обработка металлов давлением.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК</i>	Уметь	Знать	Навыки
ОК.02	• определять задачи для поиска информации • выделять наиболее значимое в перечне информации	• приемы структурирования информации	
ОК.04	• организовывать работу коллектива и команды	• психологические особенности личности	
ОК.05	• грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	• правила оформления документов • правила построения устных сообщений	
ОК.06	• проявлять гражданско-патриотическую позицию • описывать значимость своей специальности	• сущность гражданско-патриотической позиции • значимость профессиональной деятельности по специальности	
ОК.09	• понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать	• правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы • основные общеупотребительные	

	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 интересные профессиональные темы	глаголы (бытовая и профессиональная лексика) • лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности • особенности произношения • правила чтения текстов профессиональной направленности	
--	--	--	--

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	<i>Объем часов (всего по дисциплине)</i>	<i>Объем часов (II к.3с)</i>	<i>Объем часов (II к.4с.)</i>	<i>Объем часов (IIIк.5с)</i>	<i>Объем часов (IIIк.6с.)</i>	<i>Объем часов (IV к.7 с.)</i>
Учебные занятия	142	32	46	32	20	12
Теоретические занятия	10	2	2	2	2	2
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-	-
Практические занятия	130	30	44	30	18	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	-	-	-	-	-	2
Самостоятельная работа	2	-	2	-	-	-
В т.ч. в форме практической подготовки	120	18	40	32	20	10
Курсовая работа (проект)	-	-	-	-	-	-
Всего	144	32	48	32	20	12

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия		Объем, ак. ч. в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	2 курс 3 семестр			ОК 02, ОК 06, ОК 09
Раздел 1 Страноведение			44/30 ПП	
Тема 1.1 Географическое положение, природные ресурсы, промышленность России и англо- говорящих стран	Содержание учебного материала		2	
	1	Страноведение	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий		30	
	1	Россия. Географическое положение.	2 ПП	
	2	Природные ресурсы и промышленность России.	2 ПП	
	3	Москва- промышленный центр России	2 ПП	
	4	Великобритания. Географическое положение.	2	
	5	Природные ресурсы и промышленность Великобритании.	2 ПП	
	6	Лондон- столица Великобритании.	2	
	7	Лондон	2	
	8	США. Географическое положение.	2	
	9	Природные ресурсы и промышленность США	2	
	10	Вашингтон – столица Америки	2 ПП	
	11	Нью Йорк-крупнейший город Америки.	2 ПП	
	12	Нью Йорк	2	
	13	Канада.	2	
	14	Австралия.	2 ПП	
	15	Новая Зеландия.	2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
Итого за 3 семестр		32/18 ПП		
	2 курс 4 семестр			ОК 02, ОК 06, ОК 09
Тема 1.2 Выдающиеся учёные	Содержание учебного материала		-	
	1		-	

и их открытия в области науки и техники	В том числе практических и лабораторных занятий		12/12 ПП	
	16	Изобретения и изобретатели	2 ПП	
	17	Галилео Галилей	2 ПП	
	18	Т.Эдисон	2 ПП	
	19	Д.И.Менделеев	2 ПП	
	20	К.Э.Циолковский	2 ПП	
	21	И.Ньютон	2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 2 Современные технологии и экология			36/28 ПП	ОК 02, ОК 09
Тема 2.1 Наука и технология	Содержание учебного материала		-	
	1		-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		8/8 ПП	
	22	История великих научных открытий	2 ПП	
	23	Промышленная революция	2 ПП	
	24	Роль науки в современном мире	2 ПП	
	25	Наука и технология	2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.2 Экология в современном мире	Содержание учебного материала		2	ОК 02, ОК 09
	1	Экология в современном мире	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		14/14 ПП	
	26	Экология.	2 ПП	
	27	Прогресс и окружающая среда.	2 ПП	
	28	Экологические проблемы в мире	2 ПП	
	29	Парниковый эффект	2 ПП	
	30	Экология в России.	2 ПП	
	31	Экологические проблемы в нашем городе.	2 ПП	
	32	Решение экологических проблем в России.	2 ПП	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		-		
Тема 2.3 Информационные технологии	Содержание учебного материала		-	ОК 02, ОК 09
	1		-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		10/6ПП	
	33	Компьютерная грамотность	2	
	34	Персональный компьютер.	2 ПП	
	35	Компьютерные устройства.	2 ПП	
	36	Программное обеспечение.	2	

	37	Интернет.	2 ПП	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся Перевод текстов по теме «Информационные технологии»	2	
		Итого за 4 семестр	46/ 40 ПП	
		3 курс 5 семестр		
Раздел 3 Профессиональная деятельность			64/62 ПП	
Тема 3.1 Деловой этикет	Содержание учебного материала		2	
	1	Деловой этикет	2 ПП	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		10	
	38	Оформление деловых бумаг	2 ПП	
	39	Заполнение анкеты	2 ПП	
	40	Составление резюме.	2 ПП	
	41	Заявление о приеме на работу	2 ПП	
	42	Перевод деловых бумаг	2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 3.2 Освоение профессии	Содержание учебного материала			ОК 02 ОК 06 ОК 09
	1	-	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		20	
	43	Определение металлов.	2 ПП	
	44	Свойства металлов	2 ПП	
	45	Сплавы	2 ПП	
	46	История металлургии	2 ПП	
	47	Добыча и производство в металлургии	2 ПП	
	48	Металлургические процессы	2 ПП	
	49	Сталеплавильное производство	2 ПП	
	50	Свойства стали	2 ПП	
	51	Виды стали.	2 ПП	
	52	Применение стали в производстве	2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
		Итого за 5 семестр	32/32 ПП	
3 курс 6 семестр				
Тема 3.2 Освоение профессии				
	Содержание учебного материала		2	
	1	Металлы	2 ПП	

В том числе практических и лабораторных занятий		18	
53	Определение легированной стали	2 ПП	
54	Применение легированной стали в производстве	2 ПП	
55	Легирующие элементы в производстве материалов	2 ПП	
56	Виды углеродистой стали	2 ПП	
57	Термическая обработка углеродистой стали	2 ПП	
58	Нержавеющая сталь.	2 ПП	
59	Виды нержавеющей стали	2 ПП	
60	Применение нержавеющей стали	2 ПП	
61	История нержавеющей стали	2 ПП	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
Итого за 6 семестр		20/20ПП	
4 курс 7 семестр			ОК 02, ОК 06, ОК 09
Содержание учебного материала		-	
1	Специальности литейного производства	2 ПП	
В том числе практических и лабораторных занятий		8	
62	Металлургические процессы.	2 ПП	
63	Технологические процессы	2 ПП	
64	Литейное производство	2 ПП	
65	Особенности литейного производства	2 ПП	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Итого за 7 семестр		12/10 ПП	
Всего		144/120 ПП	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места студентов и преподавателя с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- комплект учебно-наглядных пособий «Английский язык»;

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. **Анюшенкова, О.Н.** Английский язык для машиностроительных специальностей : учебник / О.Н. Анюшенкова. – Москва : Кнорус, 2021. – 322 с. – ISBN 978-5-406-07920. – *Текст : непосредственный.*
2. **Першина, Е.Ю.** Английский язык для металлургов и машиностроителей: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е.Ю.Першина п.-2-е издание.,испр.и доп.-Москва: Издательство Юрайт, 2020.-179 с. ISBN 978-5-534-08134-3. – *Текст : непосредственный.*

3.2.2 Дополнительные источники:

3. **Агабекян, И.П.** Английский язык для ССУЗов: учебное пособие/ Агабекян И.П.. – Москва: Проспект, 2015.-288с. ISBN 978-5-392-16751-7. – *Текст : непосредственный.*
4. **Голубев, А.П.** Английский язык: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — 19-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 336 с. ISBN 978-5-4468-8630-2. – *Текст : непосредственный.*
5. **Голубев, А.П.** Английский язык для технических специальностей: учебник для студентов среднего профессионального образования/ А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Смирнова.- 6 изд., испр.-М.: Издательский центр «Академия»,2016.-208 с. ISBN 978—5-4468-2276-8. – *Текст : непосредственный.*
6. **Шевцова, Г. В.** Английский язык для технических вузов : учеб. пособие / Г. В. Шевцова, Л. Е. Москалец - Москва : ФЛИНТА, 2018. - 392 с. - ISBN 978-5-9765-0713-5. – *Текст : непосредственный.*

3.2.3 Интернет ресурсы:

7. Английский язык on-line»: сайт.-URL: <http://www.english.language.ru> (дата обращения 15.11.2025). – *Текст : электронный.*
8. «Английский для всех. Всё для изучения английского языка: топики, диалоги, рефераты, тесты, сертификаты, страноведение, культура».- сайт . - URL: <http://www.english-easy.info> (дата обращения 15.11.2025). – *Текст : электронный.*
9. Википедия.-сайт.- URL: <en.wikipedia.org> (дата обращения 15.11.2025). – *Текст : электронный.*
10. Мультитран: сайт. – URL: <https://www.multitran.com/> (дата обращения 15.11.2025). – *Текст : электронный.*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает		
приемы структурирования информации	Демонстрирует знания приемов структурирования информации	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-65
психологические особенности личности	Демонстрирует знания психологических особенностей личности	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-65
правила оформления документов	Демонстрирует знания правил оформления документов	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №38-42
правила построения устных сообщений	Демонстрирует знания правил построения устных сообщений	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-65
сущность гражданско-патриотической позиции	Демонстрирует знания сущности гражданско-патриотической позиции	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-15
значимость профессиональной деятельности по специальности	Демонстрирует знания значимости профессиональной деятельности по специальности	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №38-65
правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-65
основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	Демонстрирует знания основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика)	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-65
лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Демонстрирует знания лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-65
особенности произношения	Демонстрирует знания особенностей произношения	Письменный/устный опрос, Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-65
правила чтения текстов профессиональной направленности	Демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности	Письменный/устный опрос, Экспертное наблюдение выполнения практических работ №38-65

Умеет		
определять задачи для поиска информации	Демонстрирует умения определять задачи для поиска информации	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-65
выделять наиболее значимое в перечне информации	Демонстрирует умения выделять наиболее значимое в перечне информации	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-65
организовывать работу коллектива и команды	Демонстрирует умения организовывать работу коллектива и команды	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-65
грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Демонстрирует умения грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №38-65
проявлять гражданско-патриотическую позицию	Демонстрирует умения проявлять гражданско-патриотическую позицию	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-15
описывать значимость своей специальности	Демонстрирует умения описывать значимость своей специальности	Письменный/устный опрос, Экспертное наблюдение выполнения практических работ №38-65
понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Демонстрирует умения понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-65
участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Демонстрирует умения участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-65
строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Демонстрирует умения строить простые высказывания о себе и о своей проф. деятельности	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-65
кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Демонстрирует умения кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-65
писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Демонстрирует умения писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие проф. темы	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-65
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

для специальности

22.02.11 «Обработка металлов в металлургическом производстве»

Направленность «Обработка металлов давлением»

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 22.02.11 «Обработка металлов в металлургическом производстве» (Утв. Минпросвещение РФ от 10.07.2025 №526).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины.....</i>	<i>4</i>
1.3 <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	<i>6</i>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины.....</i>	<i>7</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины.....</i>	<i>8</i>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение.....</i>	<i>13</i>
3.2. <i>Информационное обеспечение обучения.....</i>	<i>13</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности»: сохранить здоровье и жизнь человека в техносфере, защитить её от опасностей техногенного, антропогенного, природного происхождения и создать комфортные условия для проживания

Дисциплина СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Навыки
ОК.01	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 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов по-	приемы структурирования информации	

	иска 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	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.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
ОК.06	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения	

	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона	
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 специальности средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	2 курс		3курс		4 курс
		3 сем.	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем
Учебные занятия	70	16	22	16	10	6
теория	26	6	6	10	2	2
лабораторные работы						
практические занятия	42	10	16	6	8	2
контрольные работы						
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2					2
Самостоятельная работа						
В т.ч. в форме практической подготовки	40	8	16	6	8	2
Курсовая работа (проект)						
Всего	70	16	22	16	10	6

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студента		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	2 КУРС 3 СЕМЕСТР			
Раздел 1 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения			38/24 ПП	
Тема 1.1 Основы организации антитеррористических действий	Содержание		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1	Терроризм-угроза обществу. Правовые основы защиты от террора. Принципы обеспечения защиты в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, при захвате в качестве заложника.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		6	
	Практическое занятие №1. Выполнение основных мероприятий по противодействию терроризму.		2 ПП	
	Практическое занятие №2 Организация мероприятий по повышению устойчивости функционирования объекта экономики в условиях чрезвычайной ситуации		2	
	Практическое занятие №3. Оповещение и организация эвакуации из здания образовательного учреждения.		2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.2 Чрезвычайные ситуации техногенного и природного характера.	Содержание		16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07,
	1	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. (РСЧС)	2	

Обеспечение устойчивой работы объектов экономики (начало)	2	Чрезвычайные ситуации техногенного характера и природного характера Характеристика, классификации. Аварии и катастрофы на радиационно-опасных, химически-опасных и пожарно-взрывоопасных объектах экономики. Воздействие на организм человека химически-опасных вредных веществ (АХОВ), используемых в производстве. Правила поведения.	2	ОК 08 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		4	
	Практическое занятие № 4. Поражающие факторы ядерного оружия, их воздействие на организм человека. Средства защиты.		2 ПП	
	Практическое занятие № 5. Поражающие факторы химического оружия, их воздействие на организм человека. Средства защиты.		2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
	Всего за 3 семестр			
2 КУРС 4 СЕМЕСТР				
Тема 1.2 Чрезвычайные ситуации техногенного и природного характера. Обеспечение устойчивой работы объектов экономики (продолжение)	Содержание			
	3	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлений. Организация защиты населения. Правила поведения в случае возникновения опасности. Последствия стихийных бедствий природного характера, пути их преодоления. Краткая характеристика наиболее вероятных для данной местности чрезвычайных ситуаций. Правила поведения.	2	
	4	Опасности техногенного и природного характера в быту. Правила поведения и действия населения в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера. Воздействие на организм человека химически-опасных вредных веществ (АХОВ), используемых в производстве	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		4	
	Практическое занятие № 6. Поражающие факторы биологического оружия, их воздействие на организм человека. Средства защиты.		2 ПП	
	Практическое занятие № 7. Отработка умений безопасного поведения при пожарах		2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3 Организация защиты населения в чрезвычайных ситуациях	Содержание		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК
	1	Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.	2	

чайных ситуациях	В том числе практических и лабораторных занятий		12	06, ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Практическое занятие № 8. Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.		2 ПП	
	Практическое занятие №9. Организация получения и использования средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях.		2 ПП	
	Практическое занятие №10 Изучение и использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов ЧС мирного и военного времени.		2 ПП	
	Практическое занятие №11. Разработка плана мероприятий по снижению уровня опасностей в профессиональной деятельности		2 ПП	
	Практическое занятие №12. Отработка умений безопасного поведения при опасностях социального характера		4 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
	Всего за 4 семестр		22	
	3 КУРС 5 СЕМЕСТР			
Раздел 2. Основы обороны государства			26/14 ПП	
Тема 2.1 Основы организации обороны государства	Содержание		4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1	Обеспечение национальной безопасности РФ. Военная доктрина. Организационная структура вооружённых сил Российской Федерации. Основы обороны государства. Виды, рода войск, их предназначение и роль в национальной безопасности РФ.	2	
	2	Техника и вооружение ВС РФ. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	Практическое занятие №13. Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО		2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2 Военная служба – особый вид государ-	Содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК
	1 Основы военной службы. Закон о воинской обязанности и военной службе. Организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добро-		2	

ственной службы	вольном порядке.			06, ОК 07, ОК 08 ОК 09
	2. Прохождение военной службы по призыву, контракту. Альтернативная служба. Законодательство РФ об организации альтернативной службы. Дисциплинарная и уголовная ответственность		2	
	3. Боевые традиции вооружённых сил РФ. Дружба и войсковое товарищество Дни воинской славы. История возникновения. Особенности		2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		4	
	Практическое занятие № 14 Отработка умений бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы		2 ПП	
	Практическое занятие № 15 Методика принятия военной присяги		2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
	За 5 семестр		16	
	3 КУРС 6 СЕМЕСТР			
Тема 2.3 Современные средства поражения	Содержание		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1. Вооружение артиллерии, танков, обычное оружие (стрелковое): виды, характеристика, история создания		2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		10	
	Практическое занятие №16. Практическая стрельба из пневматического оружия (пистолет, винтовка).		4 ПП	
	Практическое занятие №17. Выполнение УУС. Разборка, сборка макета АК-74М.		2 ПП	
	Практическое занятие №18. Строевая подготовка. Строевые приёмы и движение без оружия.		2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
	За 6 семестр		10	
	4 КУРС 7 СЕМЕСТР			
Раздел 3 Основы ЗОЖ. Основы медицинских знаний			6/2 ПП	
Тема 3.1 Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья	Содержание		2	
	1	Здоровье и здоровый образ жизни: основные составляющие. Общие понятия о здоровье. Здоровый образ жизни – основа укрепления и сохранения личного здоровья. Факторы, способствующие укреплению здоровья. Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08 ОК 09
	2	Доврачебная медицинская помощь. Порядок и правила оказания первой доврачебной помощи пострадавшим в ЧС	1	

	природного и техногенного характера, ДТП, пожаре, на воде.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №19 Доврачебная медицинская помощь при ранениях и кровотечениях, при травмах опорно-двигательного аппарата.	2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Дифференцированный зачет		2	
За 7 семестр		6	
Всего:		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Безопасности жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- тир на 4 стреляющих, Д=10_м.
- комплект учебно-наглядных пособий;
- пневматические винтовки, пистолеты;
- макеты АК-74М,
- противогазы (учебные).

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. - 7-е изд., стер. - М.осква : Академия, 2016. - 288 с. – ISBN 978-5-4468-3437-2.
2. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Покопенко, Е.Л. Побежимова. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2015. - 144 с. – ISBN 978-5-4468-2388-8.

Дополнительные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник : в 2-х ч., Ч.1. Безопасность в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте / Б. Н. Рубцов [и др.]; Под ред. В. М. Пономарева и В. И. Жукова. – Москва : ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. - 336 с. – ISBN 978-5-89035-822-6.
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник : В 2-х ч., Ч.2. Безопасность труда на железнодорожном транспорте / В. И. Жуков [и др.]; Пд ред. В. М. Пономарева и В. И. Жукова. – Москва : ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. - 607 с. – ISBN 978-5-89035-726-7.
3. Зайцев, Ю. В. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие /Ю.В. Зайцев. – Старый Оскол : ТНТ, 2019. – 276 с. – ISBN978-5-94178-423-3.
4. Микрюков, В. Ю. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В. Ю. Микрюков. - 8-е изд., стер. - Москва : КНОРУС, 2016. - 288 с. – ISBN 978-5-406-05016-3.
5. Сапронов, Ю. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.Г. Сапронов. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 336 с. - (Топ 50). – ISBN 5-4468-6130-9.

Интернет-ресурсы:

1. Государственные символы России. История и реальность // Российская государственная библиотека. При поддержке Министерства культуры Российской Федерации: [сайт]. – 1999-1920. – URL: <http://simvolika.rsl.ru/index.php?f=41> (дата обращения: 26.08.2023).

2. Министерство внутренних дел Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. – 2020. – URL: www.mvd.ru (дата обращения: 29.08.2023).
3. Министерство обороны Российской Федерации (Минобороны России) // Интернет-портал Минобороны России. – 2020. – URL: <https://mil.ru/> (дата обращения: 12.08.2023).
4. МЧС России // Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. – 2020. – URL: <https://www.mchs.gov.ru/> (дата обращения: 25.08.2023).
5. О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций : Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 (ред. от 02.04.2020 // КонсультантПлюс [правовая база данных]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45914/492eda9f08b2b56e284a2ab0b4c8d3719f3a2585/ (дата обращения: 26.08.2023).
6. Об утверждении общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации (вместе с «Уставом внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации», «Дисциплинарным уставом Вооруженных Сил Российской Федерации», «Уставом гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации») : Указ Президента РФ от 10.11.2007 № 1495 (ред. от 09.07.2020) // КонсультантПлюс [правовая база данных]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72806/ (дата обращения: 26.08.2023).
7. Российская Федерация. Законы. О воинской обязанности и военной службе : Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ (последняя редакция) : принят Государственной Думой 6 марта 1998 года : одобрен Советом Федерации 12 марта 1998 года //КонсультантПлюс [правовая база данных]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_18260/ (дата обращения: 25.08.2023).
8. Российская Федерация. Законы. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ (последняя редакция) //КонсультантПлюс [правовая база данных]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5295/ (дата обращения: 26.08.2023).
9. Российская Федерация. Законы. О промышленной безопасности опасных производственных объектов : Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ (последняя редакция) //КонсультантПлюс [правовая база данных]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15234/ (дата обращения: 26.08.2023).
10. Российская Федерация. Законы. Об альтернативной гражданской службе : Федеральный закон от 25.07.2002 № 113-ФЗ (последняя редакция) : принят Государственной Думой 28 июня 2002 года : одобрен Советом Федерации 10 июля 2002 года //КонсультантПлюс [правовая база данных]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37866/ (дата обращения: 26.08.2020).
11. Российская Федерация. Законы. Об обороне : Федеральный закон от 31.05.1996 № 61-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс [правовая база данных]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10591/ (дата обращения: 26.08.2023).
12. Российская Федерация. Законы. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации : Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс [правовая база данных]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/ (дата обращения: 26.08.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает		
алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач	Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Демонстрирует знания алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-19
приемы структурирования информации	Демонстрирует знания приемов структурирования информации	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-19
содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	Демонстрирует знания по содержанию актуальной нормативно-правовой документации современной научной и профессиональных терминологий возможные траектории профессионального развития и самообразования	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-19
психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	Демонстрирует знания психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-19
сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности специальности	Демонстрирует знания о сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-19
правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	Демонстрирует знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Демонстрирует знания о пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-19
роль физической культуры в	Демонстрирует знания о роли фи-	Письменный/устный опрос

общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	зической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Демонстрирует знания основ здорового образа жизни Демонстрирует знания об условиях профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-19
правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные	Демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Письменный/устный опрос, Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-19
Умеет		
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 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)	Демонстрирует умения распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Демонстрирует умения выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы Демонстрирует умения владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-19
определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации	Демонстрирует умения определять задачи для поиска информации Демонстрирует умения определять необходимые источники информации Демонстрирует умения планировать процесс поиска; структурировать получаемую ин-	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-19

оценивать практическую значимость результатов поиска	формацию выделять наиболее значимое в перечне информации	
определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Демонстрирует умения определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-19
организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Демонстрирует умения организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-19
описывать значимость своей специальности	Демонстрирует умения описывать значимость своей специальности	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-19
соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Демонстрирует умения соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-19
применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Демонстрирует умения применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-19
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	Демонстрирует умения понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-19

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	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	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

для специальности

22.02.11 «Обработка металлов в металлургическом производстве»

Направленность «Обработка металлов давлением»

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.04 «Физическая культура» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 22.02.11 «Обработка металлов в металлургическом производстве» Направленность «Обработка металлов давлением» (Утв. Минпросвещение РФ от 10.07.2025 №526).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины.....</i>	<i>4</i>
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>5</i>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>6</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины.....</i>	<i>7</i>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение.....</i>	<i>10</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение.....</i>	<i>10</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.04 «Физическая культура»: развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью; овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта; овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Дисциплина СГ.04 «Физическая культура» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	-
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной	основы здорового образа жизни	

	деятельности		
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	
		средства профилактики перенапряжения	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки <i>(если указаны ПК)</i>	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
Итого				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах всего по дисциплине	Объем в часах 2 курс 3 с.	Объем в часах 2 курс 4 с.	Объем в часах 3 курс 5 с.	Объем в часах 3 курс 6 с.	Объем в часах 4 курс 7 с.
Учебные занятия	142	32	46	32	20	12
-теоретические занятия	12	2	2	2	4	2
-лабораторные занятия	-	-	-	-	-	-
-практические занятия	120	28	42	28	14	8
Промежуточная аттестация в форме зачета	8	2	2	2	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-	-	-	-	2
Самостоятельная работа	-	-	-	-	-	-
В т.ч. в форме практической подготовки	100	22	22	28	18	10
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-	-	-	-	-
Всего	142	32	46	32	20	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
3 семестр			
Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности.		2/0 ПП	
Тема 1.1 Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.	Содержание	2	ОК 04
	Основы здорового образа жизни. Физическая культура личности человека. ВФСК «ГТО».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности.		140/100 ПП	
Тема 2.1 Лёгкая атлетика.	Содержание		ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	28	
	ПЗ №1 Совершенствование техники бега: обычный, семенящий, с изменением направления, специальные беговые упражнения.	4ПП	
	ПЗ №2 Совершенствование техники бега: бег на короткие, средние, длинные дистанции.	6ПП	
	ПЗ №3 Совершенствование техники бега: по прямой, по виражу.	4ПП	
	ПЗ №4 Совершенствование техники кроссового бега: групповой старт и бег, бег по пересеченной местности, бег в гору и с горы, бег с преодолением естественных препятствий. Кросс до 3-х км.	6	
	ПЗ №5 Совершенствование техники эстафетного бега: старт, бег по прямой, прием-передача эстафетной палочки, финиширование.	4ПП	
	ПЗ №6 Совершенствование техники спортивной ходьбы.	4ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация в форме зачета		2	
Итого за 3 семестр		32	
4 семестр			
Тема 2.2. Спортивные игры.	Содержание		
	Сущность и ценности физической культуры. Влияние занятий физическими	2	

	упражнениями на достижение человеком жизненного успеха.		ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	ПЗ №7 Совершенствование элементов баскетбола: перемещение по площадке; ведение мяча; передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку; ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола; броски мяча по кольцу: с места, в движении.	20	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Общая физическая подготовка.	Содержание		ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	ПЗ №8 Выполнение: построений, перестроений; различных видов ходьбы; комплексов упражнений утренней гимнастики; беговых и прыжковых упражнений; комплексов общеразвивающих упражнений индивидуально, в парах; комплексов общеразвивающих упражнений у гимнастической стенки; комплексов упражнений для укрепления мышц брюшного пресса; комплексов упражнений для снижения массы тела; комплексов упражнений по формированию осанки; круговая тренировка.	22 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация в форме зачета		2	
Итого за 4 семестр		46	
5 семестр			
Тема 2.4. Спортивные игры (начало)	Содержание		ОК 04 ОК 08
	Эффективность выполнения физических упражнений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	28	
	ПЗ №9 Совершенствование элементов баскетбола: перемещение по площадке; стойки в баскетболе; броски мяча по кольцу (с места, в движении); штрафной бросок; тактика игры в нападении: индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков.	28 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация в форме зачета		2	
Итого за 5 семестр		32	
6 семестр			
Тема 2.4. Спортивные игры (продолжение)	Содержание	4	ОК 04 ОК 08
	Нагрузка и отдых в процессе выполнения физических упражнений.	2 ПП	
	Правила спортивных игр	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	ПЗ №10 Совершенствование элементов волейбола: перемещение по площадке; стойки в волейболе; подача мяча: нижняя прямая, верхняя прямая; приём мяча;	14 ПП	

	передачи мяча; нападающий удар; блокирование; страховка у сетки; расстановка игроков; тактика игры в защите, в нападении: индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча; групповые и командные действия игроков; взаимодействие игроков; правила игры и судейство; учебная игра.		ОК 04 ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация в форме зачета		2	
Итого за 6 семестр		20	
7 семестр			
Тема 2.5. Лыжная подготовка.	Содержание		
	Основы здорового образа жизни в современном обществе.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ №11 Лыжная подготовка (В случае отсутствия снега или условий для проведения занятий может быть заменена кроссовой подготовкой). Отработка техники кроссового бега: массовый старт; бег по стадиону, по пересечённой местности; с преодолением естественных и искусственных препятствий; кросс до 2 км.	4 ПП	ОК 04 ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Гимнастика.	Содержание		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 04 ОК 08
	ПЗ №12 Совершенствование элементов гимнастики: общеразвивающие упражнения; упражнения на гимнастической скамейке; упражнения у гимнастической стенки; упражнения на гибкость; подтягивания; отжимания; специальные упражнения на укрепление брюшного пресса.	4 ПП	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Итого за 7 семестр		12	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Всего		142	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы осуществляется в спортивном комплексе, который включает в себя спортивный зал, открытый стадион широкого профиля.

Оборудование спортивного зала, открытого стадиона широкого профиля:

- гимнастическая стенка;
- канат для перетягивания 12 м;
- страховочные маты;
- перекладина гимнастическая универсальная;
- гири, гантели, штанги;
- гимнастические коврики;
- футбольные ворота, сетки;
- волейбольные стойки, сетка;
- баскетбольные кольца, сетки;
- мячи волейбольные, баскетбольные, футбольные.

Технические средства обучения:

- компьютер, CD-проигрыватель, мультимедийный проектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-18496-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163>

2. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

3. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535174>

4. 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, 2023. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-13554-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517442>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности; -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;	«отлично»: показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них	Текущий контроль: регулярное наблюдение за правильностью и эффективностью выполнения физических упражнений; оценка использования методов самоконтроля за показателями здоровья (пульс, антропометрические показатели и т.д.); оценка индивидуальных возможностей при занятиях физической культурой. Промежуточная аттестация.

	ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
<i>Умеет:</i> - организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	«отлично»: показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	Текущий контроль: регулярное наблюдение за правильностью и эффективностью выполнения физических упражнений; оценка использования методов самоконтроля за показателями здоровья (пульс, антропометрические показатели и т.д.); оценка индивидуальных возможностей при занятиях физической культурой. Промежуточная аттестация.
- 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		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

Рабочая программа учебной дисциплины

Основы финансовой грамотности

для специальности

22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве

Направленность: «Обработка металлов давлением»

(программа подготовки специалистов среднего звена)

(на базе основного общего образования)

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 «Основы финансовой грамотности» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве. (утв. приказом Мин. просвещения РФ от 10.07.2025 г. № 528).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины.....</i>	4
2. Структура и содержание дисциплины	7
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	7
2.2. <i>Содержание дисциплины.....</i>	8
3. Условия реализации дисциплины.....	14
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение.....</i>	14
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение.....</i>	14
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы финансовой грамотности»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Учебная дисциплина СГ.05 «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве.

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 должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- 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	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач - основные источники информации и ресурсы д ля решения задач и	-

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	методами работы в профессиональной и смежных сферах - реализовывать составленный план - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска и осуществлять выбор необходимых источников информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - структурировать получаемую информацию; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия.	- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - современные средства и устройства информатизации; - формат представления результатов поиска информации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, личностного развития и финансового благополучия.	-
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной	- современную профессиональную и финансовую терминологию; - возможные	-

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - применять современную профессиональную и финансовую терминологию; -осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; - оформлять бизнес-план с опорой на информацию относительно его структуры; - определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов.	траектории профессионального развития и самообразования; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; -различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; -понятие иностранной валюты и валютного курса; -структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами.	
---	--	---	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	58	24
- теоретического обучения	28	12
- лабораторных и практических занятий	30	12
Промежуточная аттестация в <i>дифференцированного зачета</i>	2	-
Самостоятельная работа	4	-
Всего	64	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
3 курс 5 семестр – 64 часа (24 ПП)			
Раздел 1. Деньги и операции с ними		12/0ПП	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 1.1. Введение в курс финансовой грамотности	Содержание учебного материала	1	
	Основы финансовой грамотности. Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	-	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Деньги и платежи	Содержание учебного материала	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Возможности и ограничения использования иностранной валюты. Валютный курс. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Практическое занятие № 1. Основные типы и элементы денежной системы	1	
	Практическое занятие № 2. Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы)	1	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	2	
	Характеристика основных проблем развития электронных денег.	2	

Тема 1.3. Покупки и цены	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Выбор товаров и услуг. Цена товара. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Расчет полной цены. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Стоимость товара с учетом скидок и рекламных акций. Возврат товара после покупки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Практическая работа № 3. Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения. Определение стоимости товара с учетом скидок и рекламных акций.	2	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Безопасное использование денег	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Риски при использовании различных платежных инструментов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	-	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		20/10ПП	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание учебного материала	2	
	Структура доходов населения России. Человеческий и финансовый капитал. Источники денежных средств семьи. Виды доходов и расходов. Виды дефицита и способы избавления от хронического дефицита. Возникновение дефицита бюджета. Структура расходов среднестатистической российской семьи. Использование полученных доходов на различных этапах жизни семьи. Возможности сокращения расходов и повышения доходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета. Планирование личного бюджета и оценка его выполнения. Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Практическая работа № 4. Построение личного бюджета. Возможности сокращения	2	

	расходов и повышения доходов.	ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	2	
	Что такое валютный курс и каковы его cursoобразующие факторы? Что такое валютная котировка?	2	
Тема 2.2. Личные сбережения	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Депозит и его виды. Доходность банковских вкладов. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов. Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами. Сейфовые ячейки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Практическая работа № 5. Выбор банка и оценка доходности банковского вклада. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Анализ необходимости и требуемого объема сбережений	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Кредиты и займы, банковская система РФ	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Банки и их роль в жизни семьи. Принципы работы банковской системы. Банковская система РФ. Цели заимствований. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство. Номинальная процентная ставка по кредиту, полная стоимость кредита (ПСК).	2 ПП	
	Виды кредитов по целевому назначению (потребительский, ипотечный), схемы погашения кредитов (дифференцированные и аннуитентные платежи), финансовые риски заемщика, защита прав заемщика. Микро финансовые организации, кредитная история, коллекторы, бюро кредитных историй, минимальный платеж по кредиту, взыскание долгов. Кредитные каникулы.	2	

	Банковская ячейка, денежные переводы, валютно-обменные операции, банковские карты (дебетовые, кредитные, дебетовые с овердрафтом). Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей своей профессии, иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми).		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Практическая работа № 6. Сравнительный анализ финансовых институтов для выбора кредита на основе предлагаемых критериев. Расчет размера допустимого кредита	2 ПП	
	Практическая работа № 7. Кредит и депозит.	2	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Защита финансовой информации и материального имущества от рисков: потери, порчи, кражи, мошенничества и других. Безопасность данных. Особенности финансовых пирамид. Основные признаки и виды финансовых пирамид, правила личной финансовой безопасности. Виды финансового мошенничества: в кредитных организациях, в интернете, по телефону, при операциях с наличными.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	-	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Риск и доходность		14/8ПП	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 3.1. Инвестирование	Содержание учебного материала	2	
	Инвестирование, цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Управление рисками. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Ценные бумаги (акции, облигации, векселя) и их доходность, валютная и фондовая биржи, ПиФы как способ инвестирования для физических лиц.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Практическая работа № 8. Решение ситуационных задач по теме: Инвестиции.	2	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Страхование	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования:	ПП	

	личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Страховые риски, страховщик, страхователь, выгодоприобретатель, страховой агент, страховой брокер. Договор страхования, страховая ответственность, страховой случай, страховой полис, страховая премия, страховой взнос, страховые продукты.		ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Практическая работа № 9. Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг. Расчет страхового вноса	2	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Бизнес, тенденции его развития и риски	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Тенденции развития бизнеса в России и его риски. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса. Бизнес-план и его роль в финансовой грамотности.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Практическая работа № 10. Защита бизнеса от мошенников.	2	
	Практическая работа № 11. Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование.	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Финансовая среда		18/6ПП	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	Содержание учебного материала	2	
	Налоговый кодекс РФ. Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Формы вознаграждений наёмным работникам и от чего зависит уровень заработной платы. Необходимость уплаты налогов, случаи для подачи налоговой декларации. Выплата выходного пособия при увольнении. Безработица.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Практическая работа № 12. Применение налоговых вычетов для увеличения дохода, оптимизация налогов.	2 ПП	
	Практическая работа № 13. Заполнение налоговой декларации 3-НДФЛ.	2	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Пенсионное	Содержание учебного материала	2	ОК 01

обеспечение и финансовое благополучие старости.	Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования, субсидии, Пенсионный фонд РФ и его функции, негосударственные пенсионные фонды. Трудовая и социальная пенсия, корпоративная пенсия, инструменты для увеличения размера пенсионных накоплений.	2	OK 02 OK 03
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Практическая работа № 14. Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП. Расчет своей будущей пенсии.	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 4.3. Защита прав граждан в финансовой сфере	Содержание учебного материала	2	OK 01 OK 02 OK 03
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде. Типичные ситуации нарушения прав граждан в финансовой сфере	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Практическая работа № 15. Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере	2	
	Практическая работа № 16. Пирамида и финансовое мошенничество	2	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего по дисциплине		64/24ПП	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по дисциплине не предусмотрено в учебном плане.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с Приложением 4 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2022. – 400 с

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с.
2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 288 с.
3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.
4. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2022. – 128 с.
5. Флицлер А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Флицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 154 с.

3.3.3 Интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации (<http://минобрнауки.рф/>);
2. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
6. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать		
- роль и функции денег; платежи и расчеты, платежные системы; основные риски, связанные с использованием денег.	- роль и функции денег; платежи и расчеты, платежные системы; основные риски, связанные с использованием денег.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 1-2 Дифференцированный зачет
- выбор товаров и услуг; стоимость товаров и услуг; Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок.	- выбор товаров и услуг; стоимость товаров и услуг; Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 3 Дифференцированный зачет
- личный и семейный бюджет, финансовое планирование; цели сбережений, основные формы сбережений; кредиты и займы, банковская система РФ.	-личный и семейный бюджет, финансовое планирование; цели сбережений, основные формы сбережений; кредиты и займы, банковская система РФ.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 4-5 Дифференцированный зачет
-правила личной финансовой безопасности; инвестирование, цели и риски инвестирования; страхование как один из способов управления рисками; роль предпринимательства в жизни человека и общества.	-правила личной финансовой безопасности; инвестирование, цели и риски инвестирования; страхование как один из способов управления рисками; роль предпринимательства в жизни человека и общества.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 6-7, 10-11 Дифференцированный зачет
-пенсионная система России, социальная поддержка граждан; защита прав граждан в финансовой сфере.	-пенсионная система России, социальная поддержка граждан; защита прав граждан в финансовой сфере.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 14-16 Дифференцированный зачет
Уметь		
-определять признаки подлинности и платежности банкнот; определять стоимость товара, выбирать надежный интернет-магазин; применять правила возмещения средств.	-определять признаки подлинности и платежности банкнот; определять стоимость товара, выбирать надежный интернет-магазин; применять правила возмещения средств.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 1-2 Дифференцированный зачет
-выстраивать личный бюджет; использовать возможности сокращения расходов и повышения доходов; рассчитывать размер допустимого кредита и выбирать банк с наилучшими предложениями.	-выстраивать личный бюджет; использовать возможности сокращения расходов и повышения доходов; рассчитывать размер допустимого кредита и выбирать банк с наилучшими предложениями.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 3-7 Дифференцированный зачет
-использовать правила личной финансовой безопасности;	-использовать правила личной финансовой безопасности;	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение

безопасно использовать страховые продукты, защищать бизнес от мошенников.	безопасно использовать страховые продукты, защищать бизнес от мошенников.	выполнения практических работ № 8-10 Дифференцированный зачет
-рассчитывать свою будущую пенсию; решать задачи по пенсионному обеспечению; применять налоговые вычеты для увеличения дохода, оптимизировать налоги.	-рассчитывать свою будущую пенсию; решать задачи по пенсионному обеспечению; применять налоговые вычеты для увеличения дохода, оптимизировать налоги.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 12-16 Дифференцированный зачет
-применять алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере; Использовать основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты.	-применять алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере; Использовать основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 15-16 Дифференцированный зачет

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

для специальности

22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве

Направленность: «Обработка металлов давлением»

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве (утв. приказом Минпросвещения России от 10.07.2025 г. № 528), в соответствии с учебным планом техникума (утв. 07.11.2025 г. приказ № 232-УЧ).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
1.3. Обоснование часов вариативной ОПОП-П	5
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа).....	11
3. Условия реализации дисциплины	11
3.1. Материально-техническое обеспечение	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение	11
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве.

Учебная дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности

22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве.

В свою очередь дисциплина обеспечивает формирование компетенций (элементов компетенций), необходимых для последующего освоения дисциплин (междисциплинарных курсов): ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	составлять план действия	структуру плана для решения задач	
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ПК 1.1 Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем;	законы, методы и приёмы проекционного черчения; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	Работы с конструкторской документацией

	читать чертежи и схемы;	правила выполнения и чтения конструкторской документации;
	оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно	требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наимено- вание темы	Объем ча- сов	Обоснование включения в рабо- чую программу
	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах (2 к. 3 сем.)	В т.ч. в форме практ. под- готовки
Учебные занятия, в том числе:	58	48
- теоретического обучения	10	-
- лабораторных и практических занятий	48	48
Самостоятельная работа	4	4
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	64	52

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, графических и практических работ, самостоятельная работа студентов		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
2курс 3 семестр -64/52ПП				
Раздел 1 Оформление чертежей и геометрическое черчение			20/18ПП	
Тема 1.1 Правила оформления чертежей	Содержание учебного материала		2	
		Введение в курс. Понятия о стандартах ЕСКД Содержание курса, его цели и задачи. Значимость чертежей в профессии. История развития чертежа. Роль чертежей в машиностроении. ЕСКД - Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Инструменты и материалы для черчения. Формат. Типы линий чертежа. Масштабы чертежа	2	ПК1.1 ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий:		-	
	Практические занятия		8	
	1.	Выполнение упражнений «Линии чертежа»	2 ПП	ПК1.1 ОК 01
	2.	Освоение формы и содержание основных надписей конструкторских документов	2 ПП	
	3.	Освоение требований к простановке размеров на чертежах	2 ПП	
	4.	Выполнение чертежа плоского контура детали в масштабе с нанесением размеров	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		-	
Тема 1.2. Геометрические построение. Правила вычерчивания контуров	Содержание учебного материала		-	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		-	
	Практические занятия		8	
	5.	Выполнение чертежей деталей с применением правил деления окружностей	2 ПП	ПК1.1 ОК 01
	6.	Выполнение чертежа детали, содержащего уклоны, конусы, сопряжения	2	

			ПП	
	7.	Выполнение чертежа детали с прямолинейными и криволинейными очертаниями	4 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		2	
	1	Выполнение чертежа детали с соблюдением правил оформления по ЕСКД	2 ПП	ПК1.1, ОК 01
Раздел 2 Проекционное черчение			16/14 ПП	
Тема 2.1 Чертежи в системе прямоугольной	Содержание учебного материала		2	
		Законы, методы и приёмы проекционного черчения. Плоскости проекций. Получение комплексного чертежа.	2 ПП	ПК1.1, ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий:		-	
	Практические занятия		10	
	8.	Построение прямоугольных проекций геометрических тел	2 ПП	ПК1.1 ОК 01
	9.	Анализ геометрической формы модели	2 ПП	
	10.	Построение комплексного чертежа детали	4 ПП	
	11.	Построение третьей проекции модели по двум заданным	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		-	
Тема 2.2 Аксонетрические проекции	Содержание учебного материала		2	
		Понятия аксонетрических проекций. Виды аксонетрических проекций. Расположения осей и правила построения аксонетрических проекций. Аксонетрические проекции плоских фигур.	2	ПК1.1, ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий:		-	
	Практические занятия		2	
	12	Выполнение изометрической проекции	2	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся			
Раздел 3. Машиностроительное черчение			26/20ПП	
Тема 3.1	Содержание учебного материала		2	

Основные положения машиностроительного черчения		ГОСТ 2.305-68 – Изображения. Системы расположения изображений. Основные виды на чертежах. Сечения и разрезы, и правила их построения. Графическое обозначение материалов в сечениях.	2	ПК1.1, ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий:		-	
	Практические занятия		6	
	13.	Выполнения простых разрезов	2 ПП	ПК1.1, ОК 01
	14.	Выполнения сложных разрезов	2 ПП	
	15.	Выполнение чертежей, содержащих соединение части вида и разреза	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		-	
Тема 3.2 Графическое представление технологического оборудования	Содержание учебного материала		-	
		Чертежи общего вида. Сборочные чертежи и правила их выполнения. Спецификация сборочного чертежа	1	ПК1.1, ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий:		-	
	Практические занятия		10	
	16.	Выполнение сборочного чертежа на формате А3	6 ПП	ПК1.1, ОК 01
	17.	Выполнение спецификации к сборочному чертежу	2 ПП	
	18.	Чтение сборочного чертежа и спецификации технологического оборудования	2 ПП	
	Контрольная работа			
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся			
Тема 3.3 Технологические схемы	Содержание учебного материала		1	
	1	Понятие и назначение схем. Классификация схем. Примеры обозначений. Общие требования к выполнению схем по ГОСТ2.701	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		-	
	Практические занятия		4	
	19.	Выполнение схемы 4хволковой клетки с печными моталками.	4 ПП	ПК1.1, ОК 01
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		2	
	2.	Выполнение и чтение чертежей по специальности.	2 ПП	ПК1.1, ОК 01
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2	

Итого за 3 семестр	64/52	
Итого по дисциплине	64/52	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по дисциплине не предусмотрено в учебном плане.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с Приложением 4 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основные источники

1. Вышнепольский, И. С. Черчение : учебник / И. С. Вышнепольский, В. И. Вышнепольский. - 3-е изд., испр. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 400 с. – ISBN 978-5-16-005474-2.
2. Василенко, Е. А. Техническая графика : учебник для СПО / Е. А. Василенко, А. А. Чекмарев. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 271 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-005145-1.

Дополнительные источники

3. Волошинов, Д. В. Инженерная компьютерная графика : учебник для СПО / Д. В. Волошинов, В. В. Громов. - Москва : Академия, 2020. - 208 с. - (Профессиональное образование, ТОП 50). - ISBN 978-5-4468-8583-1.
4. Бродский, А. М. Черчение (металлообработка) : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. - 12-е изд., стереотип. – Москва : Академия, 2017. - 400 с. - ISBN 978-5-4468-4250-6.
5. Куликов, В. П. Инженерная графика : учебник / В. П. Куликов, А. В. Кузин – 5-е изд. - Москва : ФОРУМ - ИНФРА-М, 2016. - 368 с. – ISBN 578-5-91134-587-7.
6. Пуйческу, Ф.И. Инженерная графика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ф.И. Пуйческу, С.Н. Муравьев, Н.А. Чванова. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 320 с. – ISBN 978-5-7695-9855-5.

Интернет-источники

1. Единая система конструкторской документации» // Научно-учебный центр Робототехника: [сайт]. – URL: www.robot.bmstu.ru. (дата обращения: 17.11.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает		
законы, методы и приёмы проекционного черчения;	выполняет прямоугольные проекции геометрических тел, комплексные чертежи технических деталей;	Текущий контроль: – оценка устных ответов; – оценка выполнения практических заданий № 5,6,7,8,9,10,11;

		- оценивание выполнения самостоятельных (внеаудиторные) заданий №1
способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	выполняет графические изображения технологического оборудования и технологические схем;	Текущий контроль: – оценка устных ответов; – оценка выполнения практических заданий № 13,14,15,16,19; - оценивание выполнения самостоятельных (внеаудиторные) заданий №1,2
правила выполнения и чтения конструкторской документации;	Выполняет и читает чертежи и схемы;	Текущий контроль: – оценка устных ответов; – оценка выполнения практических заданий № 1,2,3,4,16,19; - оценивание выполнения самостоятельных (внеаудиторные) заданий №1,2
требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	оформляет конструкторскую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД	Текущий контроль: – оценка устных ответов; – оценка выполнения практических заданий № 1,2,3,4,16,19; - оценивание выполнения самостоятельных (внеаудиторные) заданий №1,2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета = 3 семестр		

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности среднего профессионального образования

22.02.11 «Обработка металлов в металлургическом производстве»

Направленность «Обработка металлов давлением»

(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 22.02.11 «Обработка металлов в металлургическом производстве» Направленность «Обработка металлов давлением» (Утв.Минпросвещение РФ от 10.07.2025 №526).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	4
1.1 <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины.....</i>	<i>4</i>
1.3 <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	<i>5</i>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины.....</i>	<i>6</i>
2.2 <i>Содержание дисциплины.....</i>	<i>7</i>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. <i>Минимальное материально-техническое обеспечение</i>	<i>10</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение.....</i>	<i>10</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины ОП.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечение прочного и сознательного овладения студентами основ знаний о процессах получения, преобразования, передачи, хранения информации; раскрытие значения информационных процессов в формировании современной научной картины мира, роли глобальной сети в развитии современного информационного общества, привитие навыков сознательного и рационального использования изученных программных продуктов и средств поиска информации с помощью глобальной сети интернет в своей учебной, а затем профессиональной деятельности.

Дисциплина ОП.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» 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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	-
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	формат оформления результатов поиска информации	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных	программное обеспечение в профессиональной	-

	задач	деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	правила разработки презентации	-
ПК 1.3	работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; применять документацию систем качества	оформление учетной и технической документации;	Оформления учетной и технической документации средствами прикладных программ
ПК 1.4	рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива;	расчет технико-экономических показателей	Расчета технико-экономических показателей
ПК 2.3	работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;	требования стандартов и технических условий	Составления технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документации
ПК 3.4	анализировать и осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств	основы автоматизации производственных процессов и процессов контроля качества продукции	Оформления документации средствами САПР

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах (2 курс 4 с.)
Учебные занятия	64
Теоретические занятия	10
Практические занятия	52
Лабораторные занятия	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
Самостоятельная работа	4
В т.ч. в форме практической подготовки	48
Курсовая работа (проект)	
Всего	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
2 курс 4 семестр			
Раздел 1. Информационные технологии и системы		8/0 ПП	
Тема 1.1. Информация и информационные технологии	Содержание	6	
	Введение. Инструктаж по ТБ. Цели и задачи дисциплины. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.3
	Информационные технологии. Формы представления информации. Информационные процессы.	1	
	В том числе практических и лабораторных работ	4	
	ПЗ №1 «Определение программной конфигурации ВМ. Работа с файлами и папками в операционной системе»	2	
	ПЗ №2 «Работа со справочно-правовой системой»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Технические средства	Содержание	2	
	Технические средства реализации информационных систем. Автоматизированное рабочее место специалиста. Принципы построения. Достоинства и недостатки. Периферийное компьютерное оборудование.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	В том числе практических и лабораторных работ	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Аппаратное и программное обеспечение ПК		32/26 ПП	
Тема 2.1. Использование текстового редактора для решения профессиональных задач.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.3 ПК 2.3
	Назначение и классификация программного обеспечения. Системное, инструментальное и прикладное программное обеспечение. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач. Установка, конфигурирование и модернизация прикладного программного обеспечения.	1	
	Текстовый процессор: назначение и функциональные возможности. Интерфейс программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа.	1	

	В том числе практических и лабораторных работ	10	
	ПЗ №3 «Текстовый процессор: назначение и функциональные возможности; редактирование и форматирование документа, работа с таблицами»	4 ПП	
	ПЗ №4 «Использование графических возможностей текстового процессора для создания схем».	2 ПП	
	ПЗ №5 «Создание конструкторской и технической документации средствами текстового процессора»	2 ПП	
	ПЗ №6 «Создание комплексного текстового документа»	2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Использование электронных таблиц для решения профессиональных задач.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.4
	Электронные таблицы - назначение, возможности. Основные компоненты ЭТ. Операции в электронных таблицах.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	10	
	ПЗ №7 «Создание и оформление таблиц в табличном редакторе. Ввод и использование формул и функций для решения профессиональных задач».	2 ПП	
	ПЗ №8 «Организация расчетов. Решение экономических задач»	2 ПП	
	ПЗ №9 «Построение диаграмм и графиков»	4 ПП	
	ПЗ №10 «Комплексная работа в табличном редакторе»	2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики.	Содержание	2	ОК 03
	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Назначение и основные возможности редактора презентаций	1	
	Растровая, векторная графика. Форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики.	1	
	В том числе практических и лабораторных работ	6	
	ПЗ №11 «Создание презентации»	2 ПП	
	ПЗ №12 «Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации»	2 ПП	
	ПЗ №13 «Создание схем средствами растровой и векторной графики»	2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Автоматизированная обработка информации		28/22 ПП	
Тема 3.1. Система автоматизированного проектирования	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 4.3
	Назначение, возможности, области применения САПР. Интерфейс системы. Типы документов и файлов. Концепция сквозного проектирования в САПР.	-	
	В том числе практических и лабораторных работ	22	
	ПЗ №14 «Построение и редактирование геометрических объектов. Нанесение размеров».	2 ПП	
	ПЗ №15 «Построение чертежа в трех проекциях».	2 ПП	
	ПЗ №16 «Построение объемного тела смещением».	4 ПП	

	ПЗ №16 «Построение объемного тела вращением».	4 ПП	
	ПЗ №17 «Построение сечений и разрезов тела».	2 ПП	
	ПЗ №18 «Оформление сборочного чертежа сварной конструкции».	2 ПП	
	ПЗ №19 «Оформление конструкторской документации. Спецификации».	4 ПП	
	ПЗ №20 «Комплексная работа в САПР»	2 ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	СР №1 Построение сборочного чертежа и оформление конструкторской документации творческой модели	2	
	СР №2 Разработка презентации на тему: «САПР».	2	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Курсовая работа (проект)		-	
Всего		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Минимальное материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Информатики и информационных технологий».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места студентов и преподавателя с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;
- компьютеры по количеству студентов;
- мультимедийный проектор;
- учебно-справочная литература.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор,
- персональный компьютер.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Михеева, Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. - 288 с. - (Профессиональное образование. ТОП50). – ISBN 978-5-4468-6563-5.
2. Оганесян, В. О. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. О. Оганесян, А. В. Курилова. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 224 с. - (Профессиональное образование. Топ 50). – 978-5-4468-6134-7.

3.2.2. Дополнительные источники

3. Волошилов, Д.В. Инженерная компьютерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Д.В. Волошинов, В.В. Громов. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 208 с. ISBN 978-5-4468-8583-1
4. Михеева, Е. В. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 400 с. - (Профессиональное образование. ТОП50). – ISBN 978-5-4468-6564-2.
5. Михеева, Е. В. Информатика. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. - 224 с. - (Профессиональное образование. Топ 50). – ISBN 978-5-4468-6279-5.
6. Угринович, Н. Д. Информатика. Практикум : учебное пособие для СПО / Н. Д. Угринович. - Москва : КНОРУС, 2018. - 264 с. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-406-06186-2
7. Угринович, Н. Д. Информатика: учебник для СПО / Н. Д. Угринович. – Москва : КНОРУС, 2018. - 378 с. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-406-06180-0.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Показатели освоённости компетенций</i>	<i>Методы оценки</i>
Знает: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Диагностика (тестирование, разноуровневые задания, устный опрос) Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1,2
- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	Демонстрирует знания современных средств и устройств информатизации, порядок их применения	
- формат оформления результатов поиска информации	Демонстрирует знания формата оформления результатов поиска информации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ №2-10
- правила разработки презентации	Демонстрирует знания правил разработки презентации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ №11-13
- расчет технико-экономических показателей	Демонстрирует знание расчетов технико-экономических показателей	Экспертное наблюдение выполнения практических работ №7-10
- требования стандартов и технических условий	Демонстрирует знания действующей нормативно-технической документации по специальности	Экспертное наблюдение выполнения практической работы №3
- основы автоматизации производственных процессов и процессов контроля качества продукции	Демонстрирует умения основ автоматизации производственных процессов и процессов контроля качества продукции	Экспертное наблюдение выполнения практических работ №14-20
Умеет: - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Демонстрирует умения по выявлению и эффективному поиску информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы	Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1,2
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Демонстрирует умения применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-20
- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Демонстрирует умения использования современного программного обеспечения в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1-20
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Демонстрирует умения использования различных цифровых средств для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение выполнения практических работ №3-20
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Демонстрирует умения по определению актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ №2
- работать с технологической,	Демонстрирует умения работать с	Экспертное наблюдение

конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками	технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками	выполнения практических работ №7-10, 14-20
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива	Демонстрирует умения рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива	Экспертное наблюдение выполнения практических работ №7-10
- анализировать и осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств	Демонстрирует умения анализировать и осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств	Экспертное наблюдение выполнения практических работ №14-20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

для специальности

22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве

Направленность: «Обработка металлов давлением»

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Материаловедение» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве (утв. приказом Минпросвещения России от 10.07.2025 г. № 528).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	5
2. Структура и содержание дисциплины	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
2.3. Курсовой проект (работа)	11
3. Условия реализации дисциплины	11
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	11
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.02 Материаловедение является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 04.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК,	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Реализовывать составленный план	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
ПК 3.1. Выполнять расчеты параметров и показателей процессов термической обработки металлов, работы оборудования, характеристик продукции.	-Использовать нормативную документацию и справочную литературу	Характеристики марок сталей; методики расчета и подбора параметров и показателей термической обработки металлов	
ПК 3.5 Производить	Выбирать методы контроля качества выпускаемой продукции	Фазовые превращения, структура и свойства металлов; методы	

оценку качества выпускаемой продукции.		термической обработки;	
ПК 2.2. Выбирать режим обработки металлов давлением в соответствии с технологической инструкцией	Использовать схемы и карты технологического процесса; обосновать выбор режима обработки металлов давлением для определенного вида металлопродукции	Структура и свойства металлов;	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах 2 курс 4 с.	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	64
- теоретические занятия	32	
- практические занятия	46	
- лабораторные занятия	-	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная учебная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)	2	-
Всего	80	64

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	1 курс 1 семестр - 34 / ПП		
Раздел 1 Строение и свойства металлов		14/14ПП	ОК 1 ПК 2.9 ПК 2.10
Тема 1.1 Строение и кристаллизация металлов и сплавов	Содержание учебного материала	6	
	1. Атомно-кристаллическое строение металлов. Дефекты кристаллического строения металлов: понятие об аморфном и кристаллическом веществе. Кристаллическое строение металлов. Кристаллические решетки. Точечные, линейные и поверхностные несовершенства, их связь с механическими свойствами металлов.	2 ПП	
	2. Анизотропия свойств металлов. Аллотропия металлов: анизотропия свойств металлов. Аллотропические (полиморфные) превращения в металлах. Критические точки металлов. Аллотропия железа, её значение. Критические точки железа	2 ПП	
	3. Закономерности кристаллизация металлов, кривые охлаждения при кристаллизации: понятие о кристаллизации. Кривые охлаждения при кристаллизации, их построение при термическом анализе металлов. Теория кристаллизации Д.К. Чернова. Механизм и скорость кристаллизации. Факторы, влияющие на величину и форму зерна.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Свойства	Содержание учебного материала	-	

металлов и сплавов	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №1. Анализ свойств металлов и сплавов: физические, химические, механические, технологические, эксплуатационные свойства металлов и сплавов	4 ПП	
	Практическое занятие №2 Анализ способов испытаний металлов на твердость различными методами	4 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Классификация железоуглеродистых материалов (начало)		20/20ПП	ОК 1 ПК 2.9 ПК 2.10
Тема 2.1 Железоуглеродистые сплавы	Содержание учебного материала:	4	
	1. Диаграмма состояния железо-цементит: фазы, превращения.	2 ПП	
	2. Диаграмма состояния железографит: фазы превращения.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №3 Определение сплава, состава и количественного соотношения жидкой и твердой фаз в процессе кристаллизации.	4 ПП	
	Практическое занятие 4. Анализ микроструктуры железоуглеродистых сплавов в равновесном состоянии (стали, чугуны).	4 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Углеродистые стали	Содержание учебного материала	2	
	1. Виды конструкционных материалов и требования, предъявляемые к ним. Классификация углеродистых сталей. Назначение и свойства, маркировка сталей по ГОСТу. Область применения.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №5 Анализ принципов классификации и маркировки стали. Расшифровка марок углеродистых сталей	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала	2	
	1. Понятие "легирующий" элемент. Влияние легирующих элементов на свойства	2	

Тема 2.3 Легированные стали	сталей. Классификация легированных сталей по химсоставу, способу производства, качеству, структуре, назначению. Маркировка по ГОСТу. Область применения	ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №6 Анализ принципов классификации и маркировки легированных сталей. Расшифровка марок легированных сталей	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Итого за I семестр		34/34ПП	
1 курс 2 семестр			
Раздел 2. Классификация железоуглеродистых материалов (продолжение)		10/ 6 ПП	
Тема 2.4. Специальные стали	Содержание учебного материала	4	
	1. Нержавеющие, магнитные, с высоким электрическим сопротивлением, с заданным температурным коэффициентом линейного расширения, с заданным коэффициентом теплового расширения, с заданными упругими свойствами, с заданными износостойкими свойствами. Маркировка, химический состав, назначение. Область применения	4ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №7 Анализ принципов классификации и маркировки легированных сталей. Расшифровка марок легированных сталей	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 2.5 Чугуны	Содержание учебного материала	2	
	Виды чугунов. Назначение и свойства, маркировка чугунов по ГОСТу. Область применения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №8 Анализ принципов классификации и маркировки чугунов. Расшифровка марок чугунов и их классифицирование	2	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Раздел 3 Термическая и химико- термическая обработка сплавов		16/16ПП	

Тема 3.1 Технология термической обработки стали	Содержание учебного материала	4	ОК 1 ПК 2.8 ПК 2.10
	1. Понятие о термической обработке. Влияние температуры нагрева, времени выдержки и скорости охлаждения на структуру и свойства стали Понятие о термообработке сталей, её влияние на их свойства. Обозначение критических точек при нагреве и охлаждении сталей. Превращение в сталях при нагреве, его механизм. Рост зерна аустенита при нагреве. Понятие о наследственной зернистости стали. Дефекты нагрева	4 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №9 Анализ режимов термообработки для сплава в зависимости от содержания углерода.	2 ПП	
	Практическое занятие №10 Подбор режимов термообработки для заданной детали с определенной толщиной или диаметром.	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Химико-термическая обработка	Содержание учебного материала :		ОК 1 ПК 2.8 ПК 2.10
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 11 . Анализ способов химико-термической обработки металлов. Виды химико-термической обработки	4 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 3.3 Коррозия металлов	Содержание учебного материала	2	
	1. Понятие о коррозии металлов. Типы коррозии. Способы защиты металлов и сплавов от коррозии	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №12 Анализ видов коррозии и причин ее возникновения, способов защиты от коррозии	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Цветные металлы и сплавы		10/4ПП	
Тема 4.1 Характеристика цветных металлов и сплавов	Содержание учебного материала	6	ОК 1 ПК 2.9
	Медные сплавы. Латунь. Бронзы. Сплавы на основе меди, разновидности, применение, технология получения, маркировка, требования.	4	
	Алюминиевые, титановые и магниевые сплавы Алюминий , титан и магний: сплавы на их основе, разновидности, применение, технология получения, маркировка, требования.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №13 Расшифровка марок сплавов цветных металлов	4 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Композиционные материалы		8/ 4ПП	ОК 1 ПК 2.8
Тема 5.1. Композиционные материалы. Полимеры.	Содержание учебного материала	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/4ПП	
	Практическое занятие №14 Классификация и анализ свойства композиционных материалов	4ПП	
	Практическое занятие №15 Классификация и анализ свойств пластмасс	4	
	Дифференцированный зачет	2	
	Итого за 4 семестр:	46/30ПП	
	Всего по дисциплине:	80/64ПП	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по дисциплине не предусмотрено в учебном плане.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Материаловедение». Мастерских и лабораторий не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационное оборудование.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийные средства

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные источники:

Основные источники:

1. Адаскин, А.М. Материаловедение и технология материалов : учебное пособие / А. М. Адаскин. В. М. Зуев. - 2-е изд. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. - 335 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-756-5 (ФОРУМ). - 978-5- 16-017066-4 (ИНФРА-М).- Текст: непосредственный.

2. Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке : учеб. пособие для студ. учреждения сред. проф. образования / [В.Н. Заплатин, Ю. И. Сапожников, А. В. Дубов, Е. М. Духнеев]; под ред. В. Н. Заплатина. - 5-е изд., стереотип. - Москва : Академия, 2019. - 240 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-8195-6. . – Текст : непосредственный.

Дополнительные источники:

1. Белов, Н.А. Материаловедение. Технология конструкционных материалов. Диаграммы состояния трех- и четырехкомпонентных систем: лабораторный практикум / Н.А. Белов. – МИСиС, 2018. – 84 с.; – Библиогр.: с. 80–82. – ISBN 978-5-4687-0417-2. – Текст : непосредственный.

2. Гадалов, В.Н. Материаловедение и металловедение: учебное пособие / В.Н. Гадалов, В.Р. Петренко, С.В. Сафонов. – Инфра-инженерия, 2020. – 308 с.; – Библиогр.: с. 292–306. – ISBN 978-5-9729-0625-3. – Текст : непосредственный.

3. Давыдов, С.В. Материаловедение и технология конструкционных материалов: учебное пособие / С.В. Давыдов, Р.А. Богданов. – Инфра-инженерия, 2020. – 256 с.; – Библиогр.: с. 246–254. – ISBN 978-5-9729-0416-7. – Текст : непосредственный.

4. Дедюх, Р.И. Материаловедение и технологии конструкционных материалов: учебное пособие / Р.И. Дедюх. – Юрайт, 2016. – 170 с.; – Библиогр.: с. 158–167. – ISBN 978-5-9916-6526-1. – Текст : непосредственный.

5. Моисеев, О.Н. Практикум по дисциплине «Материаловедение. Технология конструкционных материалов». Учебное пособие. В 2 частях. Часть 1. Материаловедение / О.Н. Моисеев, Л.Ю. Шевырев, П.А. Иванов. – Директмедиа Паблишинг, 2020. – 150 с.; – Библиогр.: с. 148–149. – ISBN 978-5-4499-0366-2. – Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы:

1. Основы материаловедения (материалообработка): учебник для студентов учреждений сред проф. образ./ под ред. В.Н. Заплатина. Москва: Издательский центр «Академия». – 2017. – 272 с. ISBN 978-5-4468-4122-6.- URL:

2. Студенческие реферативные статьи и материалы. Диаграмма состояния «Железо-цементит».-URL:

https://studref.com/518019/prochie/diagramma_sostoyaniya_zhelezo_tsementit

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает		
закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов,	Демонстрирует знания закономерности процессов кристаллизации структурообразования металлов сплавов.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение освоения темы 1.1
основы их термообработки	Называет виды термообработки и процессы, протекающие при термообработке.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №9-11 Экспертное наблюдение усвоения материала раздела №3
способы защиты металлов от коррозии;	Применяет знания способов защиты металлов от коррозии и видов материалов, обеспечивающие защиту металлов от коррозии.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №12
классификацию и способы получения композиционных материалов	Демонстрирует знания классификации композиционных материалов. Называет способы получения композиционных материалов.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение усвоения материала темы 4.1 Экспертное наблюдение выполнения практических работ №14
принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве; строение и свойства металлов, методы их исследования	Демонстрирует знания в выборе конструкционных материалов для их применения в производстве при различных условиях и назначениях	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 5-8,13 Экспертное наблюдение усвоения материала темы 4.1,

		раздела 1.
классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения	Называет методы исследования металлов, демонстрирует знания строения и свойства металлов	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1,2
	Демонстрирует знания классификации материалов, металлов и сплавов. Называет области их применения	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 5-8,13-15
Умеет		
распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;	Демонстрирует умения классификации конструкционных и сырьевых материалов по внешнему виду.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 4-8,13-15
определять виды конструкционных материалов;	Производить классификацию материалов по внешнему виду, происхождению, свойствам.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 4,14,15
выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;	Различает и определяет виды конструкционных материалов	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №4-8, 13-15
проводить исследования и испытания материалов;	Выбирает материалы для конструкций, учитывая их назначение и условия эксплуатации.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №4-8, 13-15
	Самостоятельно проводит исследования и испытания материалов с соблюдением правил техники безопасности.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ -
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Политехнический техникум»

Рабочая программа учебной дисциплины
ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА
для специальности

22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве

Направленность: «Обработка металлов давлением»

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Основы металлургического производства» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве (утв. приказом Минпросвещения России от 10.07.2025 г. № 528).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика.....	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	5
2. Структура и содержание дисциплины.....	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа).....	10
3. Условия реализации дисциплины.....	10
3.1. Материально-техническое обеспечение	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	10
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.04 «Основы металлургического производства»: обеспечивать формирование компетенций (элементов компетенций), необходимых для последующего освоения междисциплинарных курсов: ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору).

Учебная дисциплина ОП.04 «Основы металлургического производства» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.

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 должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- 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	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном	-

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	- реализовывать составленный план - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	и/или социальном контексте	
<i>ПК 2.3.</i> Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением	Применять нормативную и технологическую документацию, справочные и информационные источники; использовать информационные технологии при выполнении технологических операций	Сортамент продукции цехов обработки металлов давлением; виды и назначение технологических операций при обработке металлов давлением, характеристики применяемого оборудования	
<i>ПК 4.1.</i> Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции	Использовать типовые методики расчета параметров; применять информационные технологии для выполнения расчетов	Этапы технологического процесса обработки металлов давлением; применяемые технологические операции; основное и вспомогательное оборудование цеха обработки металлов давлением; параметры и характеристики исходной заготовки; требования нормативной документации к параметрам технологического процесса и металлопродукции	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	44	76
- теоретического обучения	34	36
- лабораторных и практических занятий	10	10
Самостоятельная работа	2	-
Консультации	--	-
Промежуточная аттестация в <i>дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	48	38

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	I семестр – 34 часа (34ПП)			
Тема 1. Металлургическое топливо. Огнеупорные материалы	Содержание учебного материала		6	
	1	Топливо Понятие о топливе. Состав топлива. Значение отдельных составных частей топлива для процесса горения. Производство кокса	4ПП	ОК 01 ПК 2.7
	2	Огнеупорные материалы Понятие об огнеупорных материалах и их классификация. Свойства огнеупоров и требования, предъявляемые к ним. Основные огнеупоры: магнезитовые, доломитовые, хромомagneзитовые; их свойства и область применения	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		2	
	Практическое занятие № 1. Определение количества и состава продуктов горения.		2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		-	
	Содержание учебного материала		10	
Тема 2. Материалы для производства чугуна. Подготовка руд к плавке	1	Сырые материалы для производства чугуна Общая характеристика железных руд, основные месторождения, состав. Флюсы. Подготовка руд к плавке: дробление, грохочение, обогащение, усреднение, окускование	6 ПП	ОК 01 ПК 2.6 ПК 2.7
	2	Агломерационное производство Технологическая схема процесса агломерации. Физико-химические процессы, лежащие в основе процесса агломерации. Способы окускования руд.	2 ПП	
		Производство окатышей Технологическая схема процесса агломерации. Физико-химические	2	

		процессы, лежащие в основе процесса агломерации. Способы окускования руд.		
	В том числе практических и лабораторных занятий:		-	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		-	
Тема 3. Производство чугуна	Содержание учебного материала		6	ОК 01 ПК 2.6 ПК.2.7
	1	Доменный процесс Шихтовые материалы доменного процесса. Теплотехнические и физико-химические закономерности протекания доменного процесса. Принцип работы доменной печи. Устройство доменной печи. Продукты доменной плавки	6 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		-	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		-	
	Содержание учебного материала		12	
Тема 4. Производство стали	1	Сталеплавильный процесс Шихта для производства стали. Теплотехнические и физико-химические закономерности протекания сталеплавильных процессов. Продукты сталеплавильного производства.	2 ПП	ОК 01 ПК 2.6 ПК.2.7
	2	Способы производства стали Производство стали в мартеновских печах Производство стали в конвертерах Производство стали в электропечах.	6 ПП	
	3	Обработка жидкого металла вне сталеплавильного агрегата. Классификация методов внепечной обработки. Технологические основы внепечной обработки. Обработка металла твердыми порошкообразными материалами. Агрегаты для внепечной обработки стали	2 ПП	
	4	Способы разливки стали. Разливка стали в изложницы. Виды изложниц. Непрерывная разливка стали (НРС).	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		2	
	Практическое занятие № 2. Анализ структурной схемы процесса производства стали в мартеновской печи		2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		-	
				ОК 01 ПК 2.6

Тема 7. Литейное производство	Содержание учебного материала	-	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
	Практическое занятие № 17. Анализ способов получения готовых изделий способом литья	6	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся: Составить конспект на тему «Литейное производство»	2	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего по дисциплине		48 /38ПП	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по дисциплине не предусмотрено в учебном плане.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основ металлургического производства», оснащенный в соответствии с приложением 4 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Андрюкова, Е.А. Металлургия. Остаточные напряжения в металлопродукции: учебное пособие / Е.А. Андрюкова, Г.В. Шимов. – Юрайт, 2018. – 248 с.; – Библиогр.: с. 232–248. – ISBN 978-5-534-06500-8. – Текст : непосредственный.

2. Буркин, С.П. Металлургия: учебник / С.П. Буркин, Г.В. Шимов. – Юрайт, 2018. – 248 с.; – Библиогр.: с. 240–247. – ISBN 978-5-5340-6503-9. – Текст : непосредственный.

3. Клим, О.Н. Основы металлургического производства: учебное пособие / О.Н. Клим. – Юрайт, 2020. – 168 с.; – Библиогр.: с. 160–168. – ISBN 978-5-534-13295-3. – Текст : непосредственный.

4. Колокольцев, В.М. Основы металлургического производства: учебник / В.М. Колокольцев. – Лань, 2020. – 616 с.; – Библиогр.: с. 582–614. – ISBN 978-5-8114-2486-3. – Текст : непосредственный.

5. Черноусов, П.И. Рециклинг. Технологии переработки и утилизации техногенных образований и отходов в черной металлургии: учебник / П.И. Черноусов. – МИСиС, 2018. – 428 с.; – Библиогр.: с. 401–427. – Текст : непосредственный.

3.3.3 Интернет-ресурсы:

1. Курс лекций «Основы металлургии». URL: https://www.researchgate.net/publication/338149514_OSNOVY_METALLURGII (дата обращения 10.11.2025г.).

2. Металлургический портал Metal Space. Общая металлургия: металлургическое производство: интерактивный учебник. URL: <https://metalspace.ru/education-career/osnovy-metallurgii.html> (дата обращения: 10.11.2025г.).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать		

природу химических реакций, используемых в металлургических производствах	знает природу химических реакций, используемых в металлургических производствах	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №15 экзамен
теоретические основы технологий аглодоменного производства	знает теоретические основы технологий аглодоменного производства	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №6-8 экзамен
теоретические основы кристаллизации и затвердевания стали	знает теоретические основы кристаллизации и затвердевания стали	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №15 экзамен
принципы основных технологических процессов производства и обработки черных металлов, устройства и оборудование для их осуществления	ориентируется в принципах основных технологических процессов производства и обработки черных металлов, устройства и оборудование для их осуществления	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 7-14, 16-17 экзамен
Уметь		
анализировать условия протекания процессов получения и обработки черных и цветных металлов	умеет анализировать условия протекания процессов получения и обработки черных и цветных металлов	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 7-14, 16-17 Экзамен
анализировать химические реакции, используемые в металлургических производствах	умеет анализировать химические реакции, используемые в металлургических производствах	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №7-14 экзамен
решать типовые задачи по основным разделам курса	решает типовые задачи по основным разделам курса	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 1-17 экзамен
использовать справочную литературу для выполнения расчетов	использует справочную литературу для выполнения расчетов	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 7-17 экзамен

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

Рабочая программа учебной дисциплины

Охрана труда и бережливое производство

для специальности

22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве

Направленность: «Обработка металлов давлением»

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Охрана труда и бережливое производство» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве (утв. приказом Мин. просвещения РФ от 10.07.2025 г. № 528).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика.....	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	6
2. Структура и содержание дисциплины.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	7
2.2. Содержание дисциплины	8
2.3. Курсовой проект (работа).....	14
3. Условия реализации дисциплины.....	15
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	15
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	15
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Охрана труда и бережливое производство»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью изучения дисциплины ОП.05 «Охрана труда и бережливое производство» является формирование навыков использования средств и методов обеспечения безопасности жизнедеятельности в сфере профессиональной деятельности, а так же формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина ОП.05 «Охрана труда и бережливое производство» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве.

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	- 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 - реализовывать составленный план.	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для сбора информации; - структурировать получаемую информацию; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия.	- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - современные средства и устройства информатизации; - формат представления результатов поиска информации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, личностного развития и финансового благополучия.	-
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов производства; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства.	- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда.	-

ПК.1.1 Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования	-проверять исправность оборудования, применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения, выполнять требования бирочной системы и нарядов – допусков; - в аварийных ситуациях действовать в соответствии с планом по локализации и ликвидации последствий аварий.	-типичные причины аварийных ситуаций (инцидентов), методы их предупреждения и устранения; -требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на обслуживаемом участке; -требования бирочной системы, требования охраны труда на рабочем месте; -требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности.	-
ПК 1.3 Контролировать подачу энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование	-выбирать наиболее эффективный вариант решения поставленных задач с учетом возможностей, ресурсов, рисков с целью достижения лучших результатов в производственной деятельности.	-концепцию рационализации производственных процессов, направленных на их ускорение и сглаживание путем выявления и исключения процессов, которые не добавляют ценности продукту.	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	64	64
- теоретического обучения	42	42
- лабораторных и практических занятий	22	22
Консультации	4	4
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	8	-
Самостоятельная работа	4	2
Всего	80	70

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
4 семестр – 80 часа (70 ПП)			
Раздел 1. Охрана труда		34/32ПП	
Тема 1.1. Правовые и нормативные основы охраны труда.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1
	Введение. Цели и задачи дисциплины. Правовое и нормативное регулирование охраны труда. Требования промышленной и экологической безопасности. Гарантии прав работников на охрану труда. Льготы и компенсации за работу во вредных и тяжелых условиях труда. Виды ответственности за нарушение норм и правил охраны труда и промышленной безопасности. Служба охраны труда. Инструктажи по охране труда. Культура безопасности.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	-	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	2	
	Изучение Трудового кодекса РФ, глава 10 Охрана труда	2 ПП	
Тема 1.2. Вовлечение сотрудников в процессы охраны труда. Обучение охране труда.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1
	Вовлечение сотрудников в процессы охраны труда. Обучение охране труда. Виды инструктажей. Успешные практики и стратегии охраны труда в металлургии. Пути к улучшению охраны труда в металлургии.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	-	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Санитарно- гигиенические условия труда (СанПиН).	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1
	Санитарно-гигиенические условия труда (СанПиН). Средства индивидуальной защиты. Вредные и опасные факторы. Микроклимат помещения: освещенность, вибрация, электромагнитные поля, электростатическое поле, лазерное и	2 ПП	

Средства индивидуальной защиты.	ультрафиолетовое излучение. Эргономическое обеспечение рабочей зоны. Безопасные условия труда. Расследование и учет профессиональных заболеваний. Тепловой удар. Характеристика последствий теплового удара. Тепловое излучение и избыточная теплозащита от термического травматизма. Помощь при тепловом ударе. Тепловой (термический) ожог: причины, симптомы, первая помощь. Влияние перегрева на организм человека.		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Практическая работа № 1. Решение ситуационных задач по теме: «СИЗы, вредные и опасные факторы»	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 Безопасность технологических процессов и производственного оборудования.	Содержание учебного материала	4	
	Безопасность технологических процессов и производственного оборудования в металлургическом производстве. Проверка исправности оборудования. Вращающиеся и движущиеся механизмы, работа на высоте. Выявление нарушений. Ограждение рабочей зоны. Рабочая зона. Применение ключ бирки. Требования бирочной системы. Организация и производство работ с повышенной опасностью. Защита от опасности механического травмирования.	4 ПП	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий:	-	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	2	
	Ответственность работодателя: какие гарантии предоставляются работникам (сохранение места работы, среднего заработка, возмещение расходов)	2	
Тема 1.5. Несчастные случаи на производстве.	Содержание учебного материала	2	
	Несчастные случаи на производстве. Основные причины травматизма. Алгоритм действий при возникновении несчастного случая на производстве. Виды несчастных случаев. Расследование несчастных случаев на производстве и в быту. Несчастные случаи, являющиеся групповыми. Обеспечение работодателя своевременного расследования несчастного случая и его учёт.	2 ПП	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Практическая работа № 2. Расследование, оформление и учёт несчастного случая на производстве. Анализ профессионального заболевания.	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 1.6.	Содержание учебного материала	4	ОК 01

Электро- и пожаробезопасность.	Электробезопасность, правила, требования. Пути прохождения электрического тока через тело человека вследствие замыкания электрической цепи. Виды электротравм. Последствия электротравм. Защита от поражения электрическим током.	2 ПП	ОК 02 ОК 07 ПК 1.1
	Пожарная безопасность. Общие сведения об организации пожарной охраны на предприятиях. Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности. Правила и нормы пожарной защиты. Меры предупреждения пожаров и взрывов. Основные причины возникновения пожаров и взрывов. Средства пожаротушения. Пожарная сигнализация и правила пользования ею. Профилактика пожаров и взрывов в производственных условиях.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
	Практическая работа № 3. Анализ профессиональных заболеваний и случаев производственного травматизма.	2 ПП	
	Практическая работа № 4. Анализ воздействия внешних и внутренних факторов на исход электротравмы, способы защитного заземления, зануления.	2 ПП	
	Практическая работа № 5. Анализ мероприятий, устраняющих причины возникновения пожаров, использование первичных средств пожаротушения.	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 1.7. Аварийные ситуации, тепловой удар.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1
	Аварийные ситуации. Алгоритм действий при возникновении аварийной ситуации. Порядок взаимодействия при инцидентах. Предупреждение аварийных ситуаций. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве в рамках охраны труда и полномочий.	4 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	-	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Бережливое производство		34/34ПП	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.3
Тема 2.1. Введение в бережливое производство. Понятие и сущность бережливого производства.	Содержание учебного материала	2	
	История развития бережливого производства. Основные понятия и терминология. Традиционное и бережливое производство. Сущность бережливого производства. Понятия «производство» «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Философия бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое	2 ПП	

	производство». Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация «Росатом», ПАО «КАМАЗ», «Группа ГАЗ», ОАО «РЖД», Госкорпорация «Ростех», ПАО «Сбербанк России»).		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	-	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Потери и действия, добавляющие ценность.	Содержание учебного материала	2	OK 01 OK 02 OK 07 ПК 1.3
	Потери. Классификация потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы. Понятие муда (потери). Муда первого, второго и третьего рода. Муда, мура, мури и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь на металлургических предприятиях. Природа потерь. Охота на муду. Перепроизводство товаров. Ожидание следующей производственной стадии. Ненужная транспортировка материалов. Лишние этапы обработки. Большие межоперационные запасы. Ненужные перемещения людей. Дефекты продукции. Затраты на качество и потери. Виды затрат на качество. Модель Джурана-Фейгенбаума. Метод Кросби. Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества (по Г. Тагути).	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Практическая работа № 6. Анализ и поиск потерь в производственном процессе.	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Принципы и концепция системы БП. Методы бережливого производства и оценка.	Содержание учебного материала	4	OK 01 OK 02 OK 07 ПК 1.3
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Методы бережливого производства и оценка. Самые популярные методы: Вытягивающее поточное производство, JIT (Just in Time) — принцип «точно в срок», 5S — способ оптимизации рабочего пространства, SMED (Single Minute Exchange of Dies) — метод быстрой переналадки оборудования. Все внимание на «Гемба» (настоящее место). Идеалы бережливого производства. психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты. Шаги к бережливому производству.	4 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Практическая работа № 7. Построение диаграммы Исикавы (причинно-следственная диаграмма) по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: диаграмма Парето, «диаграмма перемещений», «пирамида проблем», «дерево целей»,	2 ПП	

	«дерево проблем», интеллект-карты).		
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Инструменты бережливого производства.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.3
	Инструменты бережливого производства, принципы, сущность. Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): карта потока создания ценности (Value Stream Mapping, VSM), Канбан — система визуального управления задачами, TPM (Total Productive Maintenance), Poka-Yoke — метод предотвращения ошибок и дефектов...	2 ПП	
	Инструменты бережливого производства. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность. Poka-Yoke — метод предотвращения ошибок и дефектов.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Практическая работа № 8. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Решение проблем. Производственный анализ.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.3
	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Решение «проблема», «контрмера», «коренная причина проблемы». Листы и доски информирования о проблемах. Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем. Метод «Пять «почему?» - одно «как?» для выяснения коренной причины проблемы.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Практическая работа № 9. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 2.6. Внедрение методов бережливого производства.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.3
	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП. Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	

	Практическая работа № 10. Разработка мини-проекта производство в профессиональной сфере»	2 ПП	
	Практическая работа № 11. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 2.7. Система управления материальными потоками.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.3
	Управление материальными потоками. Логистика промышленного предприятия. Выталкивающая и вытягивающая системы правления материальными потоками: основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками. Моделирование производственных процессов. Поточное производство, серийное и штучное производство.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	-	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 2.8. Управление персоналом в системе бережливого производства.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.3
	Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Создание команды реформаторов. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства.	2 ПП	
	Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства. Лидерство как новый тип производственных отношений. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение. Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	-	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
	Консультации	4/4ПП	
1. Правовые и нормативные основы охраны труда. Обучение охране труда. Санитарно-гигиенические условия и		1	

средства индивидуальной защиты	ПП
2. Безопасность технологических процессов и производственного оборудования. Несчастные случаи. Электро-пожаробезопасность.	1 ПП
3. Аварийные ситуации. Понятие и сущность бережливого производства. Потери. Методы бережливого производства.	1 ПП
4. Инструменты бережливого производства. Проблемно-ориентированное мышление. Внедрение методов бережливого производства.	1 ПП
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8
Всего по дисциплине	80/70ПП

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по дисциплине не предусмотрено в учебном плане.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 4 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Графкина, М. В. *Охрана труда : учеб. пособие* / М. В. Графкина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 298 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-430-4.

2. Куликов, О. Н. *Охрана труда при производстве сварочных работ : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования* / О. Н. Куликов, Е. И. Ролин. - 10-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 224 с. - ISBN 978-5-4468-4590-3.

3. Ефремова, О.С. *Охрана труда в организации в схемах и таблицах* /О. С. Ефремова. - М.:Альфа –Пресс, 2015. -120 с. - ISBN 978-5-9909827-0-3.

4. Бадагуев, Б.Т. *Экологическая безопасность предприятия* [Текст] / Б.Т. Бадагуев. - М.: Альфа-Пресс, 2011. - ISBN 568 с. 978-5-94280-506-7.

5. Ершов, В. *Правовое регулирование охраны труда*[Текст] / В.Ершов. - М.: Гросс-Медиа, 2008. - 184 с. - ISBN 978-5-222-16191-3.

6. Ефремова, О.С. *Сертификация работ по охране труда в организациях*[Текст] / О.С. Ефремова. - М.: Альфа-Пресс, 2009. - ISBN 192 с. 978-5-94280-431-2.

3.3.3 Интернет-ресурсы:

1.. «Трудовой кодекс (РФ)» (сайт: система ГАРАНТ). [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/12125268/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать		
- правовые и нормативные основы охраны труда, правовое и нормативное регулирование охраны труда.	- правовые и нормативные основы охраны труда, правовое и нормативное регулирование охраны труда.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 1-2 Экзамен
- санитарно-гигиенические условия труда (СанПиН), обучение охране труда, средства индивидуальной	- санитарно-гигиенические условия труда (СанПиН), обучение охране труда, средства индивидуальной	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 1

защиты.	защиты.	Экзамен
-безопасность технологических процессов и производственного оборудования., несчастные случаи на производстве, электро- пожаробезопасность, алгоритм действий при возникновении аварий.	-безопасность технологических процессов и производственного оборудования., несчастные случаи на производстве, электро- пожаробезопасность, алгоритм действий при возникновении аварий.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 2-5 Экзамен
-потери и действия, добавляющие ценность, методы бережливого производства и оценка, решение проблем.	-потери и действия, добавляющие ценность, методы бережливого производства и оценка, решение проблем.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 6-8 Экзамен
-внедрение методов бережливого производства, внедрение методов бережливого производства, управление персоналом в системе бережливого производства.	-внедрение методов бережливого производства, внедрение методов бережливого производства, управление персоналом в системе бережливого производства.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 8-11 Экзамен
Уметь		
-использовать средства индивидуальной защиты в профессиональной деятельности, определять вредные и опасные производственные факторы, соблюдать требования инструкции по охране труда.	-использовать средства индивидуальной защиты в профессиональной деятельности, определять вредные и опасные производственные факторы, соблюдать требования инструкции по охране труда.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 1-2 Экзамен
-при возникновении несчастного случая действовать в соответствии со своими полномочиями, оформлять соответствующую документацию, принимать все необходимые меры по электро- и пожаробезопасности с целью сохранения жизни и здоровья, при возникновении аварийной ситуации действовать в соответствии с планом.	-при возникновении несчастного случая действовать в соответствии со своими полномочиями, оформлять соответствующую документацию, принимать все необходимые меры по электро- и пожаробезопасности с целью сохранения жизни и здоровья, при возникновении аварийной ситуации действовать в соответствии с планом.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 2-5 Экзамен
- анализировать и выявлять потери в производстве, использовать методы и инструменты бережливого производства, определять и формулировать проблемы.	- анализировать и выявлять потери в производстве, использовать методы и инструменты бережливого производства, определять и формулировать проблемы.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 6-8 Экзамен
-внедрять бережливое производство в профессиональную деятельность, мотивировать персонал для участия в системе бережливого производства.	-внедрять бережливое производство в профессиональную деятельность, мотивировать персонал для участия в системе бережливого производства.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 9-11 Экзамен

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

Рабочая программа учебной дисциплины
ОСНОВЫ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ
для специальности

22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве

Направленность: «Обработка металлов давлением»

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Основы обработки металлов давлением» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве (утв. приказом Минпросвещения России от 10.07.2025 г. № 528).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика.....	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	5
2. Структура и содержание дисциплины.....	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	6
2.2. Содержание дисциплины	7
3. <i>Условия реализации дисциплины</i>	11
3.1. Материально-техническое обеспечение	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	11
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.06 «Основы обработки металлов давлением»: обеспечивать формирование компетенций (элементов компетенций), необходимых для последующего освоения основ обработки металлов давлением

Учебная дисциплина ОП.06 Основы обработки металлов давлением включена в обязательную часть общепрофессионального цикла.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- 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	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ПК 2.6 Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.	выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве	перспективы развития металлургического производства; способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки; принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов;	
ПК.2.7 Оценивать качество выпускаемой продукции	оценивать качество выпускаемой продукции	факторы, влияющие на качество получаемой продукции, связь с другими переделами	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
ПК 2.6	Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.	Темы №1 Тема №2	18 74	Компетенции введены для более углубленного изучения в соответствии с профильной направленностью
ПК 2.7	Оценивать оценку качество выпускаемой продукции	Темы №1 Тема №2	18 74	

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,	92	86
в том числе:		
- теоретического обучения	38	32
- лабораторных и практических занятий	54	54
Самостоятельная работа	4	-
Консультации	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	8	-
Всего	108	86

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
III семестр – 96 часов (86ПП)			
Тема 1. Основы теории пластической деформации металлов	Содержание учебного материала	14	
	1 Сущность и природа пластической деформации Способы получения формы изделия. Сущность и сравнительная характеристика способов обработки металлов давлением. Влияние холодной обработки металлов давлением на их структуру, механические, физические, технологические свойства. Наклёп, его значение. Тёплая обработка металлов давлением. Горячая обработка металлов давлением. Зависимость свойств изделий от режима обработки давлением.	4 ПП	ОК 01 ПК 2.7
	2 Силы и напряжения при обработке металлов давлением Внешние и внутренние силы. Понятие о напряжениях, их схемы.	2	
	3 Деформации Закон Гука. Главные деформации и их схемы. Связь со схемами напряжённого состояния. Закон постоянства объёма. Величины, характеризующие деформацию. Коэффициенты деформации, методы их определения. Закон наименьшего сопротивления. Схема течения металла при разных способах обработки его давлением. Правило наименьшего периметра.	4 ПП	
	4 Сопротивление деформации Понятие о сопротивлении деформации и среднем контактном давлении. Факторы, влияющие на сопротивление деформации. Влияние сопротивления деформации на энергосиловые параметры обработки металлов давлением. Условия пластической деформации.	2 ПП	
	5 Пластичность Понятие пластичности. Факторы, влияющие на пластичность. Влияние пластических свойств металлов на выбор способа обработки давлением. Методы	2	

	оценки пластичности. Выбор способа испытания для различных изделий.			
	В том числе практических занятий:		4	
	Практическое занятие № 1. Расчет абсолютных и относительных величин и коэффициентов деформации		4 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		-	
Тема 2. Основы теории обработки металлов давлением	Содержание учебного материала		24	ОК 01 ПК 2.6 ПК 2.7
	1	Очаг деформации и его параметры Определение очага деформации при обработке металлов давлением. Вывод уравнения, связывающего основные параметры очага деформации. Скорость деформации.	4 ПП	
	2	Внешнее трение Понятие о внешнем или контактном трении. Виды трения. Способы снижения и повышения коэффициента трения. Методы расчёта коэффициента трения при горячей и холодной обработке металла давлением.	2	
	6	Захват металла валками Силы, действующие при захвате металла валками. Вывод условия захвата полосы валками. Соотношение между углом захвата и углом трения при захвате полосы валками.	4 ПП	
	4	Опережение и отставание Сущность явления опережения и отставания при прокатке. Соотношение между скоростями валков и концов полосы. Количественное определение опережения и отставания. Коэффициент опережения. Определение скорости выхода полосы из валков. Нейтральное (критическое) сечение и нейтральный угол. Определение опережения керновым методом.	4 ПП	
	5	Уширение при обработке металлов давлением Сущность явления уширения. Виды уширения. Значение выбора вида и величины уширения для получения изделий точных размеров и высокого качества. Факторы, влияющие на уширение, химический состав металла. Методы расчёта уширения. Выбор метода расчёта и условия его применения при обработке металлов давлением	4 ПП	
	6	Давление металла на инструмент Схема действия сил со стороны металла на инструмент. Удельное и полное усилие, их связь. Определение площади контакта металла с инструментом. Факторы, влияющие на величину удельного давления. Распределение удельного давления по поверхности контакта металла с инструментом. Расчёт	2 ПП	

		удельного давления при горячей и холодной деформациях. Методы определения усилия деформации. Конструкции месдоз и условия их применения.		
7		Расход энергии при обработке металлов давлением Методы определения работы деформации. Составляющие полного момента на валу двигателя технологического оборудования. Статистический момент. Определение составляющих полного момента на валу двигателя, момента прокатки, момента сил трения, момента холостого хода, момента от действия сил натяжения полосы, динамического момента. Построение диаграмм механической нагрузки на валу двигателя. Среднеквадратичный момент, коэффициент перегрузки двигателя.	2 ПП	
8		Неравномерность деформации Неравномерность деформации по ширине полосы. Диаграммы естественных и средних вытяжек. Вынужденное уширение и утяжка при неравномерной деформации. Несимметричность деформации по оси заготовки. Неравномерность деформации по толщине заготовки. Влияние формы инструмента и геометрических размеров заготовки на вид после обработки. Остаточные напряжения, методы их устранения и предотвращения.	2 ПП	
В том числе практических занятий:			50	
Практическое занятие № 2. Расчет параметров очага деформации			6 ПП	
Практическое занятие № 3. Расчет коэффициентов трения при горячей прокатке			6 ПП	
Практическое занятие № 4. Расчет коэффициентов трения при холодной прокатке			4 ПП	
Практическое занятие № 5. Определение возможности захвата металла валками при изменяющихся усилиях прокатки			4 ПП	
Практическое занятие № 6. Расчет опережения и отставания металла при прокатке			4 ПП	
Практическое занятие № 7. Расчет величины уширения при прокатке			4ПП	
Практическое занятие № 8. Расчет удельного и полного давления в очаге деформации при горячей прокатке по методу Экелунда			6 ПП	
Практическое занятие № 9. Расчет удельного и полного давления в очаге деформации при горячей прокатке по методу Головина-Тягунова			6 ПП	
Практическое занятие № 10. Расчет удельного и полного давления в очаге деформации при горячей прокатке по методу Целикова			6 ПП	

	Практическое занятие № 11. Анализ неравномерности деформации по толщине полосы		4 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		4	
	1	Влияние условия захвата на производительность прокатных станов.	2	
	2	Особенности деформации биметаллов.	2	
	Консультации		4	
	Очаг деформации и его параметры		1	
	Захват металла валками		1	
	Опережение и отставание		1	
	Давление металла на инструмент		1	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена		8	
Всего по дисциплине			92 /86ПП	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по дисциплине не предусмотрено в учебном плане.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основы обработки металлов давлением» оснащен в соответствии с Приложением 4 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные источники

1. Гарбер, Э. А. Производство проката : Справочное издание. Том 1. Книга 1. Производство холоднокатаных полос и листов (сортамент, теория, технологии, оборудование) : Справочное издание / Э. А. Гарбер. - Москва : Теплотехник, 2018. – 368. – ISBN 5-98457-053-X.
2. Коновалов, Ю. В. Справочник прокатчика : Справочное издание в 3-х книгах. Книга 2. Производство холоднокатаных листов и полос / Ю. В. Коновалов. - Москва : Теплотехник, 2019. - 608 с. – ISBN 5-98457-084-8.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Гарбер, Э. А. Теория прокатки : учебник для студ. высш. учеб. заведений / Э. А., И. А. Кожевникова. - Москва : Теплотехник, 2017. - 305 с. - ISBN 978-5-85341-517-1.
2. Зуев, В. М. Термическая обработка металлов : учебник для проф. учеб. заведений / В. М. Зуев. - 4-е изд., испр. - Москва : Высш. школа, 2019. - 288 с. ISBN 978 – 5-06-003610-3.
3. Калибровка прокатных валков / В. К. Смирнов, В. А. Шилов, Ю. В. Игнатович. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Теплотехник, 2018. - 490 с. – ISBN 978-5-98457-079-4.
4. Коликов, А. П. Обработка металлов давлением. Теория процессов трубного производства : учебник / А. П. Коликов, Б. А. Романцев, А. С. Алещенко. — Москва : МИСИС, 2019. — 502 с. — ISBN: 978-5-906953-98-8.
5. Коновалов, Ю. В. Справочник прокатчика : Справочное издание в 2-х книгах Книга 1. Производство горячекатаных листов и полос / Ю. В. Коновалов. Москва : Теплотехник, 2018. - 640 с. – ISBN 5-98457-060-2.
6. Коновалов, Ю. В. Справочник прокатчика : Справочное издание в 3-х книгах. Книга 2. Производство холоднокатаных листов и полос / Ю. В. Коновалов. - Москва : Теплотехник, 2019. - 608 с. – ISBN 5-98457-084-8.
7. Константинов, И. Л. Основы технологических процессов обработки металлов давлением : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников. — 2-е изд., стереотип. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 487 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN: 978-5-16-015276-9.
8. Основы теории обработки металлов давлением : учебник / И. И. Иванов, А. В. Соколов, В. С. Соколов [и др.]. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. - 144 с. - (Высшее образование). – ISBN 978-5-91134-126-8 (Форум).
9. Петров, А.Н. Теория обработки металлов давлением: штампы, износ и смазочные материалы: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.Н. Петров, П.А. Петров, М.А. Петров. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 130 с. – (Профессиональное образование). – ISBN: 978-5-534-13136-9

3.3.3 Интернет-ресурсы:

1. Курс лекций «Основы металлургии». URL: https://www.researchgate.net/publication/338149514_OSNOVY_METALLURGII (дата обращения 10.11.2025г.).

2. Металлургический портал Metal Space. Общая металлургия: металлургическое производство: интерактивный учебник. URL: <https://metalspace.ru/education-career/osnovy-metallurgii.html> (дата обращения: 10.11.2025г.).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать		
выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве производствах	знает методики выбора сталей и сплавов на основе анализа их свойств для конкретного применения в прокатном производстве	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 1 - 4 экзамен
оценивать качество выпускаемой продукции	знает теоретические основы технологий оценки качества выпускаемой продукции	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 5-11 экзамен
Уметь		
анализировать условия протекания процессов получения и обработки черных и цветных металлов	умеет анализировать условия протекания процессов получения прокатной продукции	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 1 - 6 Экзамен
на качество получаемой продукции, связь с другими переделами	умеет анализировать технологические процессы производства проката	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №7-11 экзамен
использовать справочную литературу для выполнения расчетов	использует справочную литературу для выполнения расчетов	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 1-11 экзамен

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

Рабочая программа учебной дисциплины

ОСНОВЫ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ

для специальности

22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве

Направленность: «Обработка металлов давлением»

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Основы термической обработки металлов и сплавов» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве. (утв. приказом Минпросвещения России от 10.07.25 приказ № 528).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	6
2.2. Содержание дисциплины	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
3.1. Материально-техническое обеспечение	134
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.07 «Основы термической обработки металлов и сплавов»: обеспечивать формирование компетенций (элементов компетенций), необходимых для последующего освоения междисциплинарных курсов: ПМн.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору); ПМ.03 Выполнение работ по профессии: 19100 Термист; ПМ05 Выполнение работ по профессии: 15892 Оператор поста управления стана холодной прокатки; Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Основы термической обработки металлов и сплавов» является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве. Направленность "Обработка металлов давлением».

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:

1.2.1 Перечень общих компетенций

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоя-	

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
	тельно или с помощью наставника)	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств
	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	

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров и показателей процессов термической обработки металлов, работы оборудования, характеристик продукции	Использовать нормативную документацию и справочную литературу	Характеристики марок сталей; методики расчета и подбора параметров и показателей термической обработки металлов; нормы расхода энергоносителей
ПК 2.3. Выбирать режим термической обработки в соответствии с технологической инструкцией	Использовать схемы и карты технологического процесса; обосновать выбор предварительной и окончательной термообработки с указанием режимов нагрева, выдержки и охлаждения	Структура и свойства металлов; требования нормативной документации к уровню термической обработки и характеристикам металлов; виды термической обработки, режимы и контрольные параметры

ПК 2.5 Производить оценку качества выпускаемой продукции.	Выбирать методы контроля качества выпускаемой продукции	Фазовые превращения, структура и свойства металлов; методы термической обработки; требования нормативной документации к термической обработке; методы анализа и контроля качества выпускаемой продукции
---	---	---

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, в том числе:	88	82
- теоретического обучения	36	30
- лабораторных и практических занятий	52	52
Самостоятельная работа	4	
Консультации	4	
Курсовой проект (работа)	не предусмотрено	не предусмотрено
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	8	
Всего	104	82

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	IV семестр – 92 часа (82ПП)			
Раздел 1. Термическая обработка металлов и сплавов			92	
Тема 1 Основы термической обработки	Содержание		2	
	1	Основы термической обработки Классификация видов термической обработки. Термическая обработка и диаграммы состояний. Основные превращения в сталях. Характеристика изменения растворимости компонента в зависимости от радиуса частиц β -фазы.	2 ПП	ОК 01 ОК 02
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
Тема 2 Влияние термообработки на свойства сплавов	Содержание		6	
	1	Фазовые превращения при нагреве стали Фазовые превращения перлита в аустенит. Визуальное сравнение зёрен металла с эталонами шкал. Подсчёт количества зёрен с определением среднего диаметра и средней площади шлифа. Подсчёт пересечения границ зёрен. Измерение длин хорд кристаллической решетки с определением относительной доли зёрен определённого размера.	2ПП	ОК 01 ОК 02 ПК2.1 ПК2.2
	2	Распад аустенита Диаграмма изотермического превращения. Диффузионное и бездиф-	2ПП	

		фузионное превращение атомов углерода. Структура промежуточно-го превращения		
	3	Фазовые превращения при охлаждении стали Превращения переохлаждённого аустенита в изотермических условиях. Превращения переохлаждённого аустенита при непрерывном охлаждении. Перлитное превращение. Мартенсит. Особенности мартенситного превращения. Промежуточное (бейнитное) превращение.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		4	
	1	Анализ макроструктуры металлов и сплавов.	2ПП	
	2	Анализ микроструктуры металлов и сплавов	2ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		1	
	1	Особенности мартенситного превращения	1	
Тема 3 Нагрев при термической обработке металлов и сплавов	Содержание		6	
	1	Отжиг первого рода Отжиг первого рода, его назначение. Диффузионный отжиг (гомогенизация). Отжиг для уменьшения или снятия напряжений. Регуляционный отжиг. Степень предварительной деформации. Продолжительность отжига. Величина исходного зерна.	2ПП	ОК 01 ОК 02 ПК2.1 ПК2.2
	2	Отжиг второго рода Отжиг второго рода, его назначение. Роль отжига второго рода Полный отжиг. Нормализация. Неполный отжиг. Отжиг инструментальной стали на перлит зернистый. Изотермический отжиг.	2ПП	
	3	Закалка и отпуск закалённой стали Закалка стали, ее назначение. Закалка без полиморфного превращения. Закалка с полиморфным превращением. Способы закалки стали. Прокаливаемость стали. Дефекты, возникающие при закалке стали. Основы теории закалочных сред. Вода как закалочная охлаждающая среда. Закалочные масла. Синтетические закалочные среды. Отпуск закаленной стали, его назначение. Атомно-кристаллическая решётка мартенсита. Мартенситная структура в закалённых сталях. Диффузионные процессы в закалённой стали.	2ПП	

	В том числе практических и лабораторных занятий		16	
	3	Анализ микроструктуры углеродистой стали в термически обработанном состоянии.	2ПП	
	4	Анализ микроструктуры легированной стали в термически обработанном состоянии	2ПП	
	5	Анализ микроструктуры стали в отожженном состоянии	2ПП	
	6	Микроструктура чугуна	2	
	7	Выбор способов закалки стали.	4ПП	
	8	Анализ приемов непрерывной закалки.	2ПП	
	9	Анализ приемов прерывистой закалки.	2ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		1	
	2	Мартенситная структура в закалённых сталях.	1	
Тема 4 Термическое и деформационное старение металлов и сплавов	Содержание		4	
	1	Термическое старение Термическое старение металла, его значение. Быстрое охлаждение стали с задержкой выделения цементита третичного и фиксация пересыщенного α -раствора (феррита). Образование атмосфер Коттрелла и дисперсных карбидов.	2ПП	ОК 01 ОК 02 ПК2.1
	2	Деформационное старение Первая и вторая стадии распада пересыщенных твёрдых растворов. Кристаллические решетки промежуточной фазы. Однофазный и двухфазный распад пересыщенных твёрдых растворов. Стадия выделения. Стадия коагуляции.	2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий		-	
Тема 5 Виды термической обработки стали	Содержание		6	
	1	Термическая обработка стали с получением бейнитных структур Адсорбированные атомы диффундируемые в решетку растворителя. Коэффициент диффузии. Режимы термической обработки деталей после цементации. Виды брака при азотировании	2	ОК 01 ОК 02 ПК2.1 ПК2.2
	2	Термическая обработка с применением скоростных методов нагрева Нитроцементация стали. Диффузионная металлизация. Алитирова-	2ПП	

		ние стали для повышения жаростойкости деталей. Диффузионное хромирование стали. Силицирование стали. Упрочнение методом лазерного воздействия. Режимы лазерной заковки инструментальных сталей на установке «Квант-16»		ОК 01 ОК 02 ПК2.1 ПК2.2
	3	Химико-термическая и термомеханическая обработка стали Упрочнение металла методом электроискровой обработки. Детонационный способ нанесения покрытий. Рекомендации по выбору материала упрочняющего электрода. Плазменное напыление композиционных порошковых материалов. Изменение структуры и свойств стали и сплавов при повышении плотности и распределение несовершенств кристаллической решетки созданных наклепом. Сравнение режимов обработки стали при высокотемпературной термомеханической обработки (ВТМО) и низкотемпературной.	2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий		8	
	10	Анализ процесса диффузионной металлизации.	4ПП	
	11	Анализ процесса упрочнения металла методом лазерного воздействия. Анализ процесса упрочнения металла методом электроискровой обработки	4ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		1	
	3	Плазменное напыление композиционных порошковых материалов	1	
Тема 6 Оборудование и технология термической обработки металлов и сплавов	Содержание		4	
	1	Оборудование для термической обработки Вакумно-диффузионная обработка поверхности металлов с применением тлеющего и дугового разрядов в газах. Устройство и работа установок ТВЧ и ТПЧ. Индукторы для нагрева токами высокой частоты. Термические печи с интенсивной циркуляцией. Классификация конструктивных схем установок для обработки в тлеющем разряде.	2ПП	ОК 01 ОК 02 ПК2.1 ПК2.2
	2	Контроль качества термической обработки металлов и сплавов Определение глубины закалочного слоя по излому, макро- и микроструктуре. Схема и принцип действия приборов Шора и Роквелла. Контроль соотношения кислорода и ацетилена. Выбор и контроль охлаждающей среды.	2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий		14	

	12	Тепловой расчет камерной печи	6ПП	
	13	Анализ устройства и работы установок ТВЧ и ТПЧ.	4ПП	
	14	Расчет установки ТВЧ	4ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		1	
	4	Схема и принцип действия приборов Шора и Роквелла	1	
Тема 7 Термическая обработка слитков и других видов готовой продукции	Содержание		8	
	1	Термическая обработка слитков Печи с радиационными трубами. Наследственность и её роль при термической обработке стали. Агрегаты для термической обработки. Понятие об автоматических линиях. Многоместные и специальные приспособления. Автоматический контроль и регулирование температуры.	2ПП	
	2	Термическая обработка сортового металла, листов, полос и другой готовой продукции Современные представления о механизме полиморфных превращений в железоуглеродистых сплавах. Точка β Чернова. Оптимальные режимы обработки стали с учетом явления наследственности. Физически обоснованные требования вязкости высокопрочных сталей транспортного назначения.	2ПП	
	3	Термическая обработка прокатных валков Стали, применяемые для прокатных валков. Технологический процесс изготовления прокатных валков на предприятиях черной металлургии.	4ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий		10	
	15	Выбор параметров термической обработки изделий из конструкционных сталей для получения выпуска продукции с заданными свойствами.	2ПП	
	16	Выбор параметров термической обработки изделий из инструментальных сталей для получения выпуска продукции с заданными свойствами.	2ПП	
	17	Выбор параметров индукционного и лазерного нагрева для получения выпуска продукции с заданными свойствами.	2ПП	
	18	Выбор параметров термической обработки изделий из чугунов раз-	2ПП	

			личных марок для получения выпуска продукции с заданными свойствами.		
		19	Выбор параметров термической обработки прокатных валков с заданными свойствами.	2ПП	
			Консультации	4	
1	Классификация видов термической обработки			1	
2	Фазовые превращения при нагреве стали			1	
3	Закалка стали, ее назначение			1	
4	Оборудование для термической обработки			1	
Промежуточная аттестация в форме экзамена				8	
Всего по дисциплине				104 / 82 ПП	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Термической обработки металлов и сплавов», оснащенный в соответствии с приложением 4 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Быстрицкий, Г. Ф. Основы теплотехники и энергосиловое оборудование промышленных предприятий : учебник для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12281-7.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Ерофеев, В. Л. Теплотехника. В 2 томах. Т. 1. Термодинамика и теория теплообмена: учебник для среднего профессионального образования/ В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 308 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06945-7. — Текст: электронный//ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/teplotehnika-v-2-t-tom-1-termodinamika-i-teoriya-teploobmena-564864#page/2>
2. Логинов, В. С. Основы теплотехники. Практикум : учебное пособие для СПО / В. С. Логинов, В. Е. Юхнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-507-48091-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/341144> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Дерюгин, В. В. Тепломассообмен : учебное пособие для СПО / В. В. Дерюгин, В. Ф. Васильев, В. М. Уляшева. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-6648-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151202> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Смирнова, М. В. Теоретические основы теплотехники : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Смирнова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 237 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12210-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518671>
4. Ерофеев, В. Л. Теплотехника в 2 т. Том 1. Термодинамика и теория теплообмена : учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов ; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 308 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06945-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516581>
5. Ерофеев, В. Л. Теплотехника в 2 т. Том 2. Энергетическое использование теплоты : учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов ; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06943-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516585>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Основы термической обработки	Классификация видов термической обработки.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1;2;3;4;56;7;8;9;10;11;12;13;14;15
Фазовые превращения при нагреве стали	знает визуальное сравнение зёрен металла с эталонами шкал	
Фазовые превращения при охлаждении стали	знает перлитное превращение	
Оборудование для термической обработки	знает классификация конструктивных схем установок для обработки металлов и сплавов	
Термическая обработка слитков и других видов готовой продукции	знает выбор параметров термической обработки изделий	
Производить расчеты параметров и показателей процессов термической обработки металлов, работы оборудования, характеристик продукции	умеет производить расчеты и использовать нормативную документацию и справочную литературу	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1;2;3;4;56;7;8;9;10;11;12;13;14;15
Выбирать режим термической обработки в соответствии с технологической инструкцией	умеет использовать схемы и карты технологического процесса; обосновать выбор предварительной и окончательной термообработки с указанием режимов нагрева, выдержки и охлаждения	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №15-18

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

Рабочая программа учебной дисциплины

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

для специальности

22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве

Направленность: «Обработка металлов давлением»

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Техническая механика» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве (утв. приказом Минпросвещения России от 10.07.2025 г. № 528).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика.....	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	5
2. Структура и содержание дисциплины	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	7
2.2. Содержание дисциплины	8
2.3. Курсовой проект (работа).....	11
3. Условия реализации дисциплины.....	11
3.1. Материально-техническое обеспечение	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение	11
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.08 «Техническая механика»: обеспечивать формирование компетенций (элементов компетенций), необходимых для последующего освоения междисциплинарных курсов

Учебная дисциплина ОП.08 Техническая механика является обязательной частью 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 должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- 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	- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ПК.1.1 Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования	Проведения визуального осмотра и проверки неисправностей оборудования	Состав, назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип работы, правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки	Оценки состояния оборудования; выявления неисправностей в работе основного и вспомогательного оборудования

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах 2курс 4 сем	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	42	38
- теоретического обучения	16	12
- лабораторных и практических занятий	26	26
Самостоятельная работа	4	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	48	38

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	2 курс 4 семестр – 48 часов (38ПП)			
Раздел 1.Основы технической механики			10/6ПП	
Тема 1.1 Основы статики	Содержание учебного материала		2	ОК 01-02 ПК 1.1
	1	Основные понятия и аксиомы статики. Пара сил и момент силы относительно точки Плоская и пространственная система сил.	2	
		Понятия и аксиомы статики. Свободные и несвободные тела. Связи и реакции связей. Определение равнодействующей сил геометрическим способом. Проецирование сил на оси. Определение равнодействующей сил аналитическим способом. Условие равновесия системы сходящихся сил Момент силы относительно точки. Пара сил, свойства пары сил. Классификация нагрузок и виды опор. Формы уравнения равновесия. Центры тяжести простых фигур и прокатных профилей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий:		4	
	Практические занятия №1. Определение опорных реакций консольных балок.		2 ПП	
	Практическое занятие №2. Определение координат центра тяжести составных сечений и прокатных профилей.		2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		-	
Тема 1.2 Основы кинематики и динамики	Содержание учебного материала		2	
	1	Основы кинематики. Основы динамики.	2	
		Параметры движения точки. Кинематика точки Кинематические графики движений. Основные определения теории механизмов и машин.		

	Кинематические схемы. Простейшие движения твердого тела. Кинематические характеристики машин и механизмов. Параметры движения точки. Кинематика точки Кинематические графики движений. Основные определения теории механизмов и машин. Кинематические схемы. Простейшие движения твердого тела. Кинематические характеристики машин и механизмов.			ОК 01-02 ПК 1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий:		2	
	Практические занятия №3. Определение мощности твердого тела при вращательном и поступательном движении.		2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		-	
Раздел 2. Методика расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации			14/14ПП	
Тема 2.1 Расчет элементов конструкций на растяжение, сжатие, срез и смятие	Содержание учебного материала		2	ОК 01-02 ПК 1.1
	1	Расчет элементов конструкций на растяжение, сжатие, срез и смятие	2 ПП	
		Определение напряжений при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Методика расчета на прочность элементов конструкций при растяжении и сжатии. Методика расчета на прочность элементов соединения конструкций. Определение касательных напряжений при срезе. Определение нормальных напряжений при смятии.		
	В том числе практических и лабораторных занятий:		2	
	Практические занятия №4. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Расчет на прочность и жесткость при растяжении и сжатии.		2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		-	
Тема 2.2 Расчет элементов конструкций на кручение, изгиб и устойчивость определение моментов инерции сечений	Содержание учебного материала		2	ОК 01-02 ПК 1.1
	1	Расчет элементов конструкций на кручение, определение моментов инерции сечений. Эпюры крутящих моментов.	2 ПП	
		Кручение бруса круглого поперечного сечения. Определение касательных напряжений при кручении. Рациональное расположение колес на валу. Методика расчета на прочность и жесткость при кручении. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центробежные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих оси		

		симметрии. Расчет элементов конструкций на изгиб. Устойчивость сжатых стержней и их расчетные схемы.			
	В том числе практических и лабораторных занятий:		8		
	Практическое занятие №5 Определение моментов инерции относительно главных осей.		2 ПП		
	Практическое занятие №6 Построение эпюр при кручении. Расчет на прочность и жесткость конструкции при кручении.		2 ПП		
	Практическое занятие №7 Построение эпюр при изгибе балок. Расчет на прочность и жесткость при изгибе.		2 ПП		
	Практическое занятие №8 Определение критических напряжений гибких стержней.		2 ПП		
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		-		
Раздел 3.Основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения. Кинематические и динамические характеристики передач			14/12ПП		
Тема 3.1 Детали машин и механизмов	Содержание учебного материала		2	ОК 01-02 ПК 1.1	
	1	Детали машин и механизмов	2 ПП		
		Основные определения о деталях машин и механизмов. Классификация деталей и сборочных единиц общего назначения. Классификация и требования к машинам и их деталям. Общие сведения о механических передачах.			
	В том числе практических и лабораторных занятий:		2		
	Практическое занятие №9 Расчет фрикционных передач.		2		
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		-		
Тема 3.2 Зубчатые передачи, зубчато-винтовые передачи	Содержание учебного материала		2	ОК 01-02 ПК 1.1	
	1	Зубчатые передачи Червячная передача. Передача винт – гайка.	2 ПП		
		Общие сведения о зубчатых передачах. Основные кинематические и динамические характеристики зубчатых передач, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Основные критерии работоспособности и методика расчета зубчатых передач на контактную прочность и изгиб. Виды зубчатых передач. Геометрические соотношения			
		В том числе практических и лабораторных занятий:			4
	Практическое занятие №10 Расчет цилиндрических зубчатых передач.		2		

		ПП	
	Практическое занятие №11 Определение параметров червячной передачи. Тепловой расчет червячной передачи.	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	4	
	1. Составление рефератов по темам: - Виды кинематических схем горизонтальных редукторов; - Виды кинематических схем вертикальных редукторов.	2 ПП 2 ПП	
Раздел 4. Виды механизмов		8/6ПП	
Тема 4.1 Детали и узлы механических передач	Содержание учебного материала	2	
	Детали и узлы механических передач	2 ПП	
	Подшипники качения. Классификация, обозначение. Методика расчетов подшипников на износостойкость и теплостойкость. Подшипники скольжения. Классификация, обозначение. Методика расчетов подшипников на износостойкость и теплостойкость. Назначение и классификация муфт.		
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Практическое занятие №12 Расшифровка подшипников качения по маркировки	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 4.2 Валы и оси Виды соединений	Содержание учебного материала	2	
	Валы и оси. Виды соединений. Разъемные соединения Неразъемные соединения. Назначение и классификация. Элементы конструкции, материалы валов и осей. Методика расчета валов на прочность с учетом одновременного действия крутящего и изгибающего моментов. Условия жесткости валов. Виды соединений. Разъемные соединения Неразъемные соединения. Допускаемые нормальные и касательные напряжения. Методика расчета на прочность сварных и клееных соединений.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №13 Расчет шпонок и клеевых швов	2	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего по дисциплине		48 /38ПП	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по дисциплине не предусмотрено в учебном плане.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Техническая механика», оснащенный в соответствии с приложением 4 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.3.1 Основные источники:

1. Вереина, Л. И. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина. – 13-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2017. – 224 с. – ISBN 978–5–4468–3860–8.
2. Олофинская, В. П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания: учебное пособие / В. П. Олофинская. – 3-е изд., испр. И доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА.- 2016. – 240 с. (Профессиональное образование) – ISBN 978–5–91134– 918–9 (ФОРУМ), ISBN 978–5–16–006737–7 (ИНФРА – М).

3.3.2 Дополнительные источники:

1. Мархель, И.И. Детали машин: учебник / И.И. Мархель. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА. - 2010. – 336 с. – (Профессиональное образование). ISBN: 5-8199-0173-8, 5-16-002306-2.
2. Эрдеди, А.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. Учебное пособие / А.А. Эрдеди. – Москва: Академия, 2008. – 318 с. ISBN: 5-06-003807-6.

3.3.3 Интернет-ресурсы:

1. Машиностроение и технологии: канал на YouTube. – URL: <https://www.youtube.com/channel/UCAZ5lcoZ3rSglDncOdHJcvQ> (дата обращения 17.11.2025)
2. Сопротивление материалов: Учебник / Г.Д. Межецкий, Г.Г. Загребин, Н.Н. Решетник; под общ. Ред. Г.Д. Межецкого, Г.Г. Загребина.- 5-е изд., - М. 2016.- 432с. – URL: <https://www.sgau.ru/files/pages/19053/14600222910.pdf> (дата обращения 17.11.2025)
Григорьев А.Ю., Малявко Д.П., Григорьев К.А. Теоретическая механика. Статика: Учеб. пособие. СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2014. 60 с - – URL: https://books.ifmo.ru/book/1451/teoreticheskaya_mehanika_statika_uchebnoe_posobie..htm (дата обращения 17.11.2025)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
основ технической механики;	знает основ технической механики	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1, 2,3,4,5,6,7,8
видов механизмов, их кинематических и динамических характеристик;	знает видов механизмов, их кинематических и динамических характеристик;	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №9,10,11,12,13 оценка выполнения самостоятельной работы №1
методики расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	знает методики расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №4, 5, 6, 7, 8
основ расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	знает основ расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №9,10,11,2,13
Умения:		
производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;	умеет производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №9,10,11,2,13
читать кинематические схемы;	умеет читать кинематические схемы;	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №9,10,11,12 оценка выполнения самостоятельной работы №1
определять напряжения в конструктивных элементах	умеет определять напряжения в конструктивных элементах	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №4, 5, 6, 7, 8

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

Рабочая программа учебной дисциплины

ТЕПЛОТЕХНИКА

для специальности

22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве

Направленность: «Обработка металлов давлением»

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 «Теплотехника» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве. (утв. приказом Минпросвещения России от 10.07.25 приказ № 528).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	5
2.2. Содержание дисциплины	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
3.1. Материально-техническое обеспечение	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕПЛОТЕХНИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.09 «Теплотехника»: обеспечивать формирование компетенций (элементов компетенций), необходимых для последующего освоения междисциплинарных курсов: ПМ.02 Подготовка и ведение технологического процесса и обработки металлов давлением (по выбору); ПМ.04 Выполнение работ по профессии: 19100 Термист; ПМ.05 Выполнение работ по профессии: 15892 Оператор поста управления стана холодной прокатки. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 «Теплотехника» является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве. Направленность "Обработка металлов давлением».

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 должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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.	-структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции.	Использовать типовые методики расчета параметров; применять информационные технологии для выполнения расчетов	Этапы технологического процесса обработки металлов давлением; применяемые технологические операции; основное и вспомогательное оборудование цеха обработки металлов давлением; параметры и характеристики исходной заготовки; требования нормативной документации к параметрам технологического процесса и металлопродукции	Выполнения расчетов параметров и показателей процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции
--	---	---	---

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, в том числе:	76	74
- теоретического обучения	30	30
- лабораторных и практических занятий	46	44
Самостоятельная работа	4	
Консультации	4	
Курсовой проект (работа)	не предусмотрено	не предусмотрено
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	8	
Всего	92	74

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практи- ческой подготов- ки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию ко- торых способствует элемент програм- мы
1	2		3	4
	III семестр – 80 часов (74ПП)			
Раздел 1. Топливо и расчеты горения топлива			23	
Тема 1.1 Общая характеристика топлива	Содержание учебного материала		6	
	1	Виды топлива и их характеристика Определение понятия топлива. Характеристика топлива (классификация, химический состав, теплота сгорания), понятие об условном топлива (твёрдое, жидкое, газообразное). Принципы топливной политики	2ПП	ОК 01 ОК02 ПК.2.1
	2	Основы теории горения Общая характеристика процессов горения. Горение газообразного, жидкого и твердого топлива	2ПП	
	3	Расчёты горения топлива Горение полное и неполное. Определение теоретического и действительного расхода воздуха и дутья, обогащённого кислородом, на горение топлива. Обоснование выбора коэффициента избытка воздуха в зависимости от вида сжигаемого топлива Общие принципы выбора рациональных методов сжигания топлива в печах. Устройства для сжигания газа: горелки с предварительным и внешним смешением, турбулентные, с регулируемой длиной факела, плоско-пламенные. Конструкции горелок, область их применения. Устройства для сжигания жидкого топлива (форсунки низкого и высокого давления)	2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий		16	

	1	Практическое занятие 1 «Определение состава и количества продуктов сгорания, определение теплоты сгорания топлива»	4ПП	
	2	Практическое занятие 2 «Составление материального баланса процесса горения топлива. Расчёт теплоты сгорания различных видов топлива»	4ПП	
	3	Практическое занятие 3 «Определение температуры горения топлива (теоретическая, калориметрическая, действительная)»	4ПП	
	4	Практическое занятие 4 «Анализ устройств для сжигания топлива»	4ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся			
	1	Общие принципы выбора рациональных методов сжигания топлива в печах	1	
Раздел 2. Основы механики печных газов			9	ОК 01 ОК02 ПК.2.1
	Содержание учебного материала		4	
	1	Статика и динамика газов Общие сведения о газах. Газы идеальные и реальные. Зависимость объёма, плотности и вязкости газов от температуры. Основные уравнения статики жидкостей и газов. Статический и геометрический напоры, методы их измерения, векторы. Распределения давления по высоте печи Особенности и режимы движения газов в печах. Уравнение Бернулли. Потерянный напор и его составные части. Динамический напор. Дозвуковое и сверхзвуковое движение газов. Простое сопло и сопло Лаваля. Струйное течение	4ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий		4	
	5	Практическое занятие 5 «Решение задач по уравнению Бернулли»	2ПП	
	6	Практическое занятие 6 «Расчет высоты дымовой трубы»	2ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся			
	2	Простое сопло и сопло Лаваля.	1	
Раздел 3 Основы теплопередачи			13	ОК 01 ОК02 ПК.2.1
	Содержание учебного материала		6	
	1	Общая характеристика процессов теплообмена Основные понятия теории теплообмена: температурное поле, градиент температуры, изометрические поверхности, тепловой поток, плотность теплового потока. Способы переноса тепла	2ПП	
	2	Теплопроводность		

		Теплопроводность при стационарном состоянии. Передача тепла через одно-, многослойную плоскую стенку. Передача тепла через цилиндрическую стенку. Коэффициент теплопроводности, понятие о тепловом сопротивлении. Физические основы теплообмена конвекцией. Коэффициент теплоотдачи. Конвекция свободная и вынужденная. Применение теории подобия к изучению конвективного теплообмена	2ПП	
	3	Конвективный теплообмен Физические основы теплообмена конвекцией. Коэффициент теплоотдачи. Конвекция свободная и вынужденная. Применение теории подобия к изучению конвективного теплообмена Основные понятия и законы теплового излучения абсолютно черных и серых тел. Теплообмен излучением между поверхностями, разделёнными ослабляющей средой. Излучение светящегося пламени	2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий		6	
	7	Практическое занятие 7 «Определение коэффициента теплоотдачи конвекцией»	2ПП	
	8	Практическое занятие 8 «Определение коэффициента теплоотдачи излучением»	2ПП	
	9	Практическое занятие 9 «Определение суммарного коэффициента теплоотдачи»	2ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		-	
	3	Излучение светящегося пламени	1	
Раздел 4 Нагрев металла			9	OK 01 OK02
	Содержание учебного материала		2	
	1	Окисление и обезуглероживание поверхности металла при нагреве в печах. Причины, вызывающие окисление и обезуглероживание металла. Факторы, влияющие на степень окисления и обезуглероживания. Методы борьбы с окислением и обезуглероживанием металла Температура и продолжительность нагрева металла. Равномерность нагрева металла. Перегрев и пережог металла. Термические напряжения. Режимы нагрева металла. Факторы, обеспечивающие рациональную технологию нагрева металла	2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий		6	

	10	Практическое занятие 10 «Расчет продолжительности нагрева тонкого тела при постоянной температуре печи»	2ПП	
	11	Практическое занятие 11 «Расчет продолжительности нагрева массивного тела при постоянной температуре печи»	2ПП	
	12	Практическое занятие 12 «Расчет продолжительности нагрева тела при переменной температуре печи»	2ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся			
	4	Перегрев и пережог металла	1	
Раздел 5 Огнеупорные материалы и строительные элементы печей			4	OK 01
	Содержание учебного материала		4	
	1	Огнеупорные, теплоизоляционные, строительные материалы и металлы применяемые при сооружении печей Требования, предъявляемые к огнеупорным материалам. Классификация и свойства огнеупорных изделий. Кремнеземные огнеупорные материалы. Динасовые огнеупоры. Динасохромит, безобжиговый динас. Сырья и основы технологии производства динаса. Основные свойства динасовых изделий Область применения кремнеземистых огнеупоров. Алюмо-силикатные, магнийсодержащие, углеродсодержащие, цирконий содержащие огнеупорные материалы. Теплоизоляционные материалы. Огнеупорные растворы	2ПП	
		Кладка и строительные элементы печей Кладка печей. Категории и методы кладки. Кладка сухая и на растворе. Температурные швы и их назначение. Область применения различных методов кладки печей. Контроль качества кладки. Строительные элементы печей	2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий		-	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		-	
Раздел 6 Утилизация тепла в металлургических печах			8	OK 01
	Содержание учебного материала		6	
	1	Теплотехнические основы утилизации тепла Общая характеристика методов утилизации тепла отходящих дымовых газов. Значение утилизации для повышения эффективности работы печей. Сравнительная характеристика различных методов утилизации теп-	2ПП	

		ла дымовых газов. Виды разрушений и критерии работоспособности		
	2	Рекуперативные и регенеративные теплообменники и котлы- утилизаторы Общая характеристика теплообмена в рекуператорах. Конструкции рекуператоров. Экономическая эффективность их работы. Общая характеристика теплообмена в регенераторах. Конструкции регенераторов. Экономическая эффективность их работы. Общая характеристика и схема работы котлов- утилизаторов. Место установки, экономическая эффективность их применения. Назначение процесса охлаждения металлургических печей. Водяное охлаждение элементов конструкции печей, его особенности. Испарительное охлаждение. Преимущества испарительного охлаждения печей перед водяным. Вредные выбросы металлургических печей. Способы очистки газов. Классификация и конструкция очистных установок, эффективность работы. Утилизация улавливаемых выбросов металлургических печей	4ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	13	Практическое занятие 13 Утилизация улавливаемых выбросов металлургических печей	2	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		-	
Раздел 7 Печи и агрегаты сталеплавильного производства			14	ОК 01 ОК02 ПК.2.1
	Содержание учебного материала		2	
	Классификация и общая характеристика тепловой работы печи Теплотехнические характеристики работы печей: температурный и тепловой режимы, коэффициент полезного теплоиспользования, производительность. Тепловой баланс и расход топлива (электроэнергии)		2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий		12	
	14	Практическое занятие 14 «Расчет статей приходной и расходной частей теплового (энергетического) баланса печи или ее элемента»	4ПП	
	15	Практическое занятие 15 «Определение расхода топлива (электроэнергии) с использованием теплового баланса»	2ПП	
	16	Практическое занятие 16 «Расчет энергетического баланса нагревательной	2ПП	

		печи»		
	17	Практическое занятие 17 «Проектирование нагревательной печи»	4ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся		-	
Консультации			4	
1	Характеристика топлива (классификация, химический состав, теплота сгорания)		1	
2	Основные уравнения статики жидкостей и газов.		1	
3	Конвекция свободная и вынужденная		1	
4	Классификация и свойства огнеупорных изделий.		1	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			8	
Всего по дисциплине			92/74ПП	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Теплотехники», оснащенный в соответствии с приложением 4 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Быстрицкий, Г. Ф. Основы теплотехники и энергосиловое оборудование промышленных предприятий : учебник для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12281-7.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Ерофеев, В. Л. Теплотехника. В 2 томах. Т. 1. Термодинамика и теория теплообмена: учебник для среднего профессионального образования/ В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 308 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06945-7. — Текст: электронный//ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/teplotekhnika-v-2-t-tom-1-termodynamika-i-teoriya-teploobmena-564864#page/2>
2. Логинов, В. С. Основы теплотехники. Практикум : учебное пособие для спо / В. С. Логинов, В. Е. Юхнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-507-48091-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/341144> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Дерюгин, В. В Теплообмен : учебное пособие для спо / В. В. Дерюгин, В. Ф. Васильев, В. М. Уляшева. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-6648-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151202> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Смирнова, М. В. Теоретические основы теплотехники : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Смирнова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 237 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12210-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518671>
4. Ерофеев, В. Л. Теплотехника в 2 т. Том 1. Термодинамика и теория теплообмена : учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов ; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 308 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06945-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516581>
5. Ерофеев, В. Л. Теплотехника в 2 т. Том 2. Энергетическое использование теплоты : учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов ; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06943-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516585>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
основные положения теплотехники и теплоэнергетики	знает основные положения теплотехники и теплоэнергетики	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15
назначение и свойства огнеупорных материалов	знает назначение и свойства огнеупорных материалов	
устройства и принципы действия металлургических печей	знает устройства и принципы действия металлургических печей	
топливо металлургических печей и методику расчетов горения	знает топливо металлургических печей и методику расчетов горения	
закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах	знает закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах	
производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	умеет производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ №1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

для специальности

22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве

Направленность: «Обработка металлов давлением»

*(программа подготовки специалистов среднего звена)
(на базе основного общего образования)*

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 «Экономика и управление» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве (утв. приказом Мин. просвещения РФ от 10.07.2025 г. № 528).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
1.3. Обоснование часов вариативной ОПОП-П.....	7
2. Структура и содержание дисциплины	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
2.3. Курсовой проект (работа).....	15
3. Условия реализации дисциплины.....	16
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 «Экономика и управление»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.10 «Экономика и управление»: обеспечивать формирование компетенций (элементов компетенций), необходимых для последующего освоения междисциплинарного курса: ПМ 01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования; ПМн. 02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору); ПМ.03 Выполнение работ по профессии: 19100 Термист; ПМ.04 Выполнение работ по профессии: 15890 Оператор поста управления стана горячей прокатки; ПМ.05 Выполнение работ по профессии: 15892 Оператор поста управления стана холодной прокатки.

Учебная дисциплина ОП. 10 Экономика и управление является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника

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	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - реализовывать составленный план.	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для сбора информации; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия.	- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, личностного развития и финансового благополучия.	-
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; -анализировать бизнес-план металлургического предприятия; -определять источники достоверной правовой информации.	-возможные траектории профессионального развития и самообразования металлурга; -основы предпринимательской деятельности; -источники достоверной правовой информации	-
ПК 1.3. Контролировать подачу энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование	-выбирать наиболее эффективный вариант решения поставленных задач с учетом возможностей, ресурсов, рисков с целью достижения лучших результатов в производственной деятельности.	-концепцию рационализации производственных процессов, направленных на их ускорение и сглаживание путем выявления и исключения процессов, которые не добавляют ценности продукту.	-

ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции	-выполнять расчет и анализ основных технико-экономических показателей, проводить анализ текущего состояния организации (участка), разрабатывать рекомендации с целью принятия оптимальных решений; -определять цели организации и пути их достижения, рациональное использование ресурсов, выполнять анализ рисков, координировать действия.	-основные технико-экономические показатели, виды затрат, трудовые ресурсы и оплату труда, оборотные и основные фонды; -основы планирования в организации, ключевые функции менеджмента, основы управления организацией.	
--	---	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Всего Объем в часах	Объем в часах 3 курс 5 с.	Объем в часах 3 курс 6 с.	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	136	60	34	100
- теоретические занятия	40	26	14	40
- практические занятия	54	34	20	30
- лабораторные занятия	-	-	-	-
Курсовая работа (проект)	30	-	30	30
Самостоятельная учебная работа	8	4	4	-
Консультации	10	-	10	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-	2	-
Экзамен	-	-	-	-
Всего	144	64	80	100

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	3 курс, 5 семестр – 64 часов (44 ПП)		
Раздел 1 Отрасль в условиях рыночной экономики		24/18ПП	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.1
Тема 1.1. Рыночный процесс	Содержание учебного материала	4	
	Рыночный механизм, спрос и предложение Общие основы и принципы функционирования рыночной экономики: условия рыночных отношений, спрос, предложение, равновесная цена.	2 ПП	
	Конкуренция в рыночной экономике Рынок: сущность, структура, функции. Понятие конкуренции. Виды конкуренции. Типы экономических систем.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1 Расчет показателей эластичности спроса и предложения.	2	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Выпуск продукции, ее качество и конкурентоспособность	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.1
	Конкурентоспособность продукции. Экономическая сущность и методы ее определения. Значение повышения качества продукции. Система показателей качества продукции. Показатели конкурентоспособности. Факторы, влияющие на качество продукции. Экономическая эффективность повышения качества продукции.	2 ПП	
	Объемы производства и реализации продукции. Основные задачи анализа производства и реализации продукции. Источники информации. Показатели,	2 ПП	

	применяемые для измерения результатов деятельности. Основные стоимостные показатели, характеризующие объем производства и реализации продукции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №2 Расчет показателей объема и реализации продукции	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Инновационная и инвестиционная политика организации (предприятия)	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.1
	Сущность и классификация инноваций. Инновационная деятельность предприятия. Инвестиционная деятельность предприятия, сущность и источники их формирования. Роль в деятельности предприятия	2 ПП	
	Показатели эффективности инвестиций. Методы оценки инвестиционной деятельности.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №3 Расчет индекса рентабельности инвестиций, чистой текущей стоимости, внутренней нормы доходности инвестиций.	4 ПП	
	Практическое занятие №4 Расчет срока окупаемости затрат, годовой экономии, приведенные затраты	4	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Раздел 2 Планирование и прогнозирование деятельности организации (предприятия)		40/26ПП	
Тема 2.1. Маркетинговая деятельность организации (предприятия)	Содержание учебного материала:	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.3 ПК 2.1
	Экономическая сущность маркетинга. Характеристика этапов развития маркетинга, концепции маркетинга и их анализ. Функции и виды маркетинга.	2 ПП	
	Маркетинговые исследования и система маркетинговой информации. Система и классификация маркетинговой информации. Маркетинговые исследования, их роль и необходимость. Правила и процедура маркетинговых исследований. Методы сбора данных в маркетинговых исследованиях.	2 ПП	
	Маркетинговые стратегии. Виды, цели, классификация. Сегментация рынка по	2	

	различным признакам. Этапы сегментации и виды.	ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие №5 Анализ сегментации по различным признакам	4 ПП	
	Практическое занятие №6 Анализ маркетинговой информации	4	
	Практическое занятие №7 Анализ результатов маркетингового исследования цен на продукцию	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Планирование и прогнозирование деятельности предприятия	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.3 ПК 2.1
	Основные разделы и показатели плана развития предприятия. Их структура и взаимосвязь. Производственная программа. Ее суть и цель в планировании деятельности предприятия.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №8 Анализ производственной программы	4	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	2	
	1. Систематическая проработка конспектов учебных занятий, работа с учебной литературой	2	
Тема 2.3. Менеджмент в области профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.3 ПК 2.1
	Сущность, виды и функции менеджмента. Эволюция менеджмента и основные концепции. Принципы менеджмента. Школы менеджмента. Их суть и значение. Роль в деятельности предприятия.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №9 Анализ основных подходов в управлении организациями в менеджменте	2	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 2.4.	Содержание учебного материала	4	

Бизнес-план.	Бизнес-план как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Структура бизнес-плана: резюме; характеристика продукции и услуг, оценка сбыта, анализ конкуренции на рынке; стратегия маркетинга; организационный план; план производства; анализ рисков; финансовый план.	2 ПП	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.3 ПК 2.1
	Типы бизнес-планов. Их роль и значение во внутрифирменном планировании.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №10 Анализ разделов бизнес-плана	2 ПП	
	Практическое занятие №11 Анализ коммерческих идей	2 ПП	
	Практическое занятие №12 Анализ SWOT – анализа	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	2	
	2. Подготовка к проверочной работе по темам раздела 1 и 2	2	
Итого за 5 семестр		64/44 ПП	
3 курс, 6 семестр – 80 часов (56 ПП)			
Раздел 3 Управление		40/26ПП	
Тема 3.1. Цели и задачи управления организациями	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.3 ПК 2.1
	Общая теория управления персоналом. Природа и состав функций менеджмента. Понятие организации. Виды, признаки и законы организации. Компоненты успеха организации. Управление организационными изменениями. Необходимость изменений. Жизненный цикл организации. Преодоление сопротивления персонала организации организационными изменениями.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №13 Определение жизненного цикла организации	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	2	
	3. Деловые качества менеджера и организация его деятельности на предприятии	2	
Тема 3.2. Основы теории принятия управленческих	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Теория принятия решений в организации. Типы решений и требования, предъявляемые к ним. Методы анализа управленческих решений. Прогнозирование управленческих решений. Экономическое обоснование	2 ПП	

решений	управленческих решений. Процесс принятия и реализации управленческих решений.		ПК 1.3 ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №14 Выполнение упражнений по оценке вариантов управленческих решений на промышленном предприятии	4	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Система мотивации труда	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.3 ПК 2.1
	Основные мотивационные теории. Мотивация и иерархия потребностей. Первичные и вторичные потребности. Потребности и мотивационное поведение. Система мотивации труда в организации. Мотивация и критерии мотивации труда. Ступени мотивации.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №15 Определение первичных и вторичных потребностей, разработка системы мотивации на предприятии.	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Управление рисками	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.3 ПК 2.1
	Виды рисков: предпринимательский, коммерческий и финансовый. Методика оценки капиталовложений и выбор наименее рискованного варианта: по средней арифметической и по коэффициенту вариации. Методы управления рисками.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №16 Оценка капиталовложений и выбор наименее рискованного варианта: по средней арифметической и по коэффициенту вариации.	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 3.5. Управление конфликтами	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.3 ПК 2.1
	Сущность и классификация конфликтов в организации. Методы управления конфликтами. Стратегии и правила поведения в конфликте. Стратегии поведения в конфликтной ситуации. Конфликты в коллективе как органическая составляющая жизни организации. Сущность и классификация конфликтов: внутриличностный, межличностный, между личностью и группой, межгрупповой. Причины возникновения конфликтов. Стадии развития конфликта.	2 ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №17 Решение ситуационных задач «Конфликты в трудовом коллективе».	2	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 3.6. Психология	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	Психологические аспекты профессиональной деятельности первичных	2	

менеджмента	трудовых коллективов. Социально-психологический климат трудового коллектива. Индивидуально-типологические особенности личности: типы темперамента, акцентуация характера, организаторские способности. Психологическая совместимость и оптимизация взаимодействия персонала. Стадии развития коллектива. Первичный трудовой коллектив: понятие и типы совместной деятельности. Психологические аспекты профессиональной деятельности первичных трудовых коллективов. Формирование и развитие трудового коллектива.	ПП	ОК 02 ОК 03 ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №18 Оценка социально-психологических показателей коллектива	2 ПП	
	Практическое занятие №19 Отработка методики профессиональной ориентации и социальной адаптации сотрудников	2	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	-	
Тема 3.7. Этика делового общения. Власть и руководство.	Содержание учебного материала	2	
	Коммуникация в организации. Коммуникативность и её виды. Процесс коммуникации в организации. Понятие, сущность и виды делового общения. Деловое общение, его характеристика. Правила ведения деловой беседы, переговоров совещаний, условия эффективного общения. Социальная ответственность организации. Власть и руководство в менеджменте. Планирование рабочего времени руководителя и специалиста.	2 ПП	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №20 Подготовка делового совещания. Определение стиля управления по управленческой решетке.	2 ПП	
	Практическое занятие №21 Изучение приемов делового и управленческого общения в профессиональной деятельности.	2 ПП	
	В том числе самостоятельная учебная работа обучающихся	2	
	4. Подготовка к дифференцированному зачету	2	
Дифференцированный зачет		2	
Курсовая работа (примерная тематика курсовых работ представлена в п. 2.3.)		30/30ПП	
1. Введение. Актуальность, цели и задачи работы. Требования к оформлению курсового проекта.		4 ПП	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.3 ПК 2.2
2. Особенности технологического процесса. Организация прокатного производства.		4 ПП	
3. Основные технико-экономические показатели. Планирование.		4 ПП	

4. Определение длительности производственного цикла.	2 ПП	
5. Определение материалоемкости.	4 ПП	
6. Определение норм времени.	2 ПП	
7. Определение экономической эффективности. Требования к оформлению курсового проекта.	4 ПП	
8. Оформление заключения. Составление презентации.	4 ПП	
9. Защита курсового проекта	2 ПП	
Консультации	10	
1. Рыночный механизм. Выпуск продукции, ее качество и Конкурентоспособность. Инновационная и инвестиционная политика предприятия.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.3 ПК 2.2
2. Маркетинговая деятельность организации (предприятия). Планирование и прогнозирование деятельности предприятия. Определение основных технико-экономических показателей.	2	
3. Производственный цикл, нормы времени. Организация труда. Эффективность производства.	2	
4. Система мотивации труда в организации. Управление рисками. Показатели экономической эффективности.	2	
5. Этика делового общения. Требования к презентации.	2	
Всего по дисциплине	144/100ПП	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсовой работы по дисциплине ОП.10 «Экономика и управление» предусмотрено учебным планом техникума (утв. 07.11.2025 г. приказ № 232-УЧ) по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве на 3 курсе в VI семестре.

Примерная тематика курсовых работ:

- Эффективность технико – экономических показателей эксплуатации стана 370
Сортового цеха
- Эффективность технико – экономических показателей эксплуатации стана 5000
ПТП
- Эффективность технико – экономических показателей эксплуатации стана 2000ГП
ЛПЦ-10
- Эффективность технико – экономических показателей эксплуатации стана 2500ХП
ЛПЦ – 5
- Эффективность технико – экономических показателей эксплуатации стана 2000 ГП
ЛПЦ – 4
- Эффективность технико – экономических показателей эксплуатации стана 250
Сортового цеха
- Эффективность технико – экономических показателей эксплуатации стана 450
Сортового цеха
- Эффективность технико – экономических показателей эксплуатации стана 1200
ПМП
- Эффективность технико – экономических показателей эксплуатации
клеяночной машины стана 370 Сортового цеха
- Эффективность технико – экономических показателей эксплуатации рольганга с
групповым приводом стана 370 Сортового цеха
- Эффективность технико – экономических показателей эксплуатации конвейера
уборки обрезки стана 370 Сортового цеха
- Расчет и анализ технико-экономических показателей эффективности работы
кантователя стана 370 Сортового цеха
- Эффективность технико – экономических показателей эксплуатации ножниц
горячей резки стана 370 Сортового цеха
- Эффективность технико – экономических показателей эксплуатации цепного
конвейера стана 370 Сортового цеха
- Эффективность технико – экономических показателей эксплуатации летучих
ножниц стана 2500 ХП ЛПЦ – 5
- Эффективность технико – экономических показателей эксплуатации
листопрямительной машины стана 2000ГП ЛПЦ – 4
- Эффективность технико – экономических показателей эксплуатации
дрессировочного стана ПМП
- Эффективность технико – экономических показателей эксплуатации подъемно –
качающегося стола стана 170 Сортового цеха
- Эффективность технико – экономических показателей эксплуатации летучих
ножниц стана 370 Сортового цеха
- Эффективность технико – экономических показателей эксплуатации конвейера для
транспортировки металла стана 2000 ГП ЛПЦ – 4
- Эффективность технико – экономических показателей эксплуатации агрегата
поперечной резки стана 2500 ХП ЛПЦ – 5
- Эффективность технико–экономических показателей эксплуатации летучих
ножниц стана 2500 ГП ПТП

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с Приложением 4 ОПОП- П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные источники:

3.2.1 Основные источники:

1. Гуреева, М. А. Основы экономики машиностроения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. А. Гуреева. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2022. - 256 с. - (Профессиональное образование. ТОП 50). – ISBN 978-5-4468-6799-8. - *Текст: непосредственный.*
2. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия): учебник для СПО / Н. А. Сафронов. - 2-е изд. с изм. – Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2021. - 256 с. – ISBN 978-5-9776-0059-0. - *Текст: непосредственный.*

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия): учебник для СПО / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. - 10-е изд., стер. – Москва: КНОРУС, 2018. - 416 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-406-05026-2. - *Текст:*
2. Драчева, Е. Л. Менеджмент : практикум / Е. Л. Драчева, Л. И. Юликов. - 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. - 304 с. - (Профессиональное образование. ТОП 50). - словарь терминов, список литературы. - ISBN 978-5-4468-3043-5.
3. Драчева, Е.Л. Менеджмент: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования [Текст] / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. – 17-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 304 с. – ISBN 978-5-4468-381-6.
4. Лебедева, Е. М. Экономика отрасли: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.М. Лебедева. – Москва: Академия, 2018. - 176 с. - (Профессиональное образование. ТОП 50). – ISBN 978-5-4468-6676-2. - *Текст: непосредственный.*
5. *непосредственный.*
6. Шимко, П. Д. Основы экономики. Практикум: учебное пособие для СПО / П. Д. Шимко. - Москва: КНОРУС, 2018. - 200 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-406-06515-0. - *Текст: непосредственный.*

3.2.3 Электронные ресурсы:

1. Экономика и организация производства [Электронный ресурс]: Учебное пособие / авторы-составители М.Н. Кондратьева, Е.В. Баландина. – [URL]: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/Kondratieva%20up.pdf> (дата обращения: 17.11.2025). - *Текст: электронный.*
2. Основы экономики. Учебник и практикум для СПО [Электронный ресурс]: Учебное пособие/авторы-составители Е.Ф. Борисов. – [URL]: <https://static.my-shop.ru/product/pdf/225/2247992.pdf> (дата обращения: 17.11.2025). *Текст: электронный.*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать		
- рыночный механизм, общие основы и принципы функционирования рыночной экономики; конкурентоспособность продукции, факторы влияющие на качество продукции.	- рыночный механизм, общие основы и принципы функционирования рыночной экономики; конкурентоспособность продукции, факторы влияющие на качество продукции.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 1-2 Дифференцированный зачет Защита курсовой работы
-инновационную деятельность предприятия, показатели эффективности инвестиций, экономическую сущность маркетинга, маркетинговые исследования, их роль и необходимость.	-инновационную деятельность предприятия, показатели эффективности инвестиций, экономическую сущность маркетинга, маркетинговые исследования, их роль и необходимость.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 3-7 Дифференцированный зачет Защита курсовой работы
-основные разделы и показатели плана развития предприятия, их структура и взаимосвязь; производственную программу; ее суть и цель в планировании деятельности предприятия; сущность, виды и функции менеджмента; бизнес-план как одну из основных форм внутрифирменного планирования.	-основные разделы и показатели плана развития предприятия, их структура и взаимосвязь; производственную программу; ее суть и цель в планировании деятельности предприятия; сущность, виды и функции менеджмента; бизнес-план как одну из основных форм внутрифирменного планирования.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 8-12 Дифференцированный зачет Защита курсовой работы
-общую теорию управления; природу и состав функций менеджмента; понятие организации; функции менеджмента; факторы воздействия внешней среды организации.	-общую теорию управления; природу и состав функций менеджмента; понятие организации; функции менеджмента; факторы воздействия внешней среды организации.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 13, 17 Дифференцированный зачет Защита курсовой работы
-теорию принятия решений в организации; методы анализа управленческих решений; формы планирования; виды планов; стратегический менеджмент; коммуникации в организации; власть и руководство в организации.	-теорию принятия решений в организации; методы анализа управленческих решений; формы планирования; виды планов; стратегический менеджмент; коммуникации в организации; власть и руководство в организации.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 14, 17, 20 Дифференцированный зачет Защита курсовой работы
-основные мотивационные теории; виды рисков; сущность и классификацию конфликтов в организации; психологические аспекты профессиональной деятельности первичных трудовых коллективов.	-основные мотивационные теории; виды рисков; сущность и классификацию конфликтов в организации; психологические аспекты профессиональной деятельности первичных трудовых коллективов.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 15-21 Дифференцированный зачет Защита курсовой работы

Уметь		
- определять показатели спроса и предложения; рассчитывать объемы реализованной продукции; определять показатели эффективности работы предприятия и срока окупаемости затрат.	- определять показатели спроса и предложения; рассчитывать объемы реализованной продукции; определять показатели эффективности работы предприятия и срока окупаемости затрат.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 1-2 Дифференцированный зачет Защита курсовой работы
-проводить маркетинговый анализ в различных сегментах рынка; осуществлять сбор необходимой информации; планировать и анализировать производственную программу.	-проводить маркетинговый анализ в различных сегментах рынка; осуществлять сбор необходимой информации; планировать и анализировать производственную программу.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 3-7 Дифференцированный зачет Защита курсовой работы
-определять основные подходы в управлении организацией; анализировать содержание бизнес-плана; проводить анализ внешней и внутренней среды организации.	-определять основные подходы в управлении организацией; анализировать содержание бизнес-плана; проводить анализ внешней и внутренней среды организации.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 8-12, 14, 17 Дифференцированный зачет Защита курсовой работы
-анализировать жизненный цикл организации; применять функции менеджмента; планировать в организации и выявлять факторы воздействия внешней и внутренней среды; принимать верное управленческое решение.	-анализировать жизненный цикл организации; применять функции менеджмента; планировать в организации и выявлять факторы воздействия внешней и внутренней среды; принимать верное управленческое решение.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 12-13, 14 Дифференцированный зачет Защита курсовой работы
-использовать систему мотивации персонала; управлять рисками и конфликтами; оценивать СПК коллектива; планировать работу как руководителя, учитывая стили управления.	-использовать систему мотивации персонала; управлять рисками и конфликтами; оценивать СПК коллектива; планировать работу как руководителя, учитывая стили управления.	Письменный/устный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ № 15-21 Дифференцированный зачет Защита курсовой работы

