



Министерство просвещения Российской Федерации

*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский государственный промышленно-гуманитарный техникум
им. А.В. Яковлева»*

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

**специальность 22.02.05 Обработка металлов давлением
На базе основного общего образования**

**Квалификация выпускника
техник**

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

протокол № 13 от 03 июля 2023 г.

**Утверждено Приказом
ГБПОУ «ЧТПЗТ им. А.В. Яковлева»**

приказ № 563 от 03.07.2023 г.

ГБПОУ ЧТПЗТ им. А.В.Яковлева		Директор Валахов Е.Б.
Организации реального сектора экономики кластера		
АО «ЧТПЗ»		Директор по управлению персоналом Рябухин А.В.
ООО «ТМК ЭТЕРНО»		Директор по управлению персоналом Шавишева О.С.
ООО «ТМК ТР»		Директор по управлению персоналом Ляхов С.В.

Содержание

Раздел 1. Общие положения	3
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы	5
4.1. Общие компетенции	5
4.2. Профессиональные компетенции	9
Раздел 5. Структура образовательной программы	15
5.1. Учебный план	16
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	16
5.3. Календарный учебный график.....	18
5.4. Рабочая программа воспитания	28
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	28
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	28
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	56
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся.....	58
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	58
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	59
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	59
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	60
Приложение 1. Матрица компетенции выпускника	
Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 4. Рабочая программа воспитания	
Приложение 5. Содержание ГИА	
Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок <i>(разрабатывается образовательно- производственным центром (кластером) по запросу работодателя для каждой ОПОП)</i>	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 22.02.05 *Обработка металлов давлением* разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.05 *Обработка металлов давлением*, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21 апреля 2014г. N359 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.05 *Обработка металлов давлением*» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 22.02.05 *Обработка металлов давлением*, результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе *основного общего образования* образовательной организацией на основе требований *федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО* с учетом получаемой *специальности*.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г. N 359 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.05 *Обработка металлов давлением*" Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

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

– Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта 27.014 *Вальцовщик стана холодного проката труб*. от 26 марта 2018 года N 190н;

– Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2018 N 160н «Об утверждении профессионального стандарта «Вальцовщик стана холодного проката труб».

Со стороны образовательной организации:

– Правила приема по программам профессионального обучения (программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих), не имеющих основного общего образования в 2023 году. Приказ от 21.02.2023 № 130.

– Положение о порядке приема, зачисления и отчисления слушателей по дополнительным образовательным программам. Приказ от 23.09.2022 № 720.

– Положение о режиме занятий, обучающихся по программам среднего профессионального образования в ГБПОУ «ЧППГТ им. А.В.Яковлева» Приказ от 04.04. 2022 №273/1.

– Положение о текущей и промежуточной аттестации слушателей дополнительных профессиональных программ. Приказ от 23.09. 2022 № 720.

– Положение о порядке и основаниях перевода, отчисления и восстановления обучающихся. Приказ от 23 мая 2022 г. № 419.

– Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями несовершеннолетних обучающихся. Приказ от 26 февраля 2021 № 158

– Соглашение о партнерстве в целях создания и развития образовательно-производственного центра (кластера) отрасли «Металлургия» в 2023 году Челябинской области. Соглашение от 22 августа 2022 года № 117.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: - «техник».

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник» осваивает общие виды деятельности:

- *Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением.*
- *Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой.*
- *Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением.*
- *Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции.*
- *Обеспечение экологической и промышленной безопасности.*
- *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).*

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности.

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
Металлургия АО «ЧТПЗ»	

ВД сформированные ОО совместно с работодателем (<i>формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО</i>)	
	Освоение профессии рабочего «Вальцовщик стана холодного проката труб»
	Освоение профессии рабочего «Вальцовщик стана горячего проката труб»

Получение образования по *специальности* допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: *очная*.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: *техник – 6606 академических часов*.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: *техник – 3 года 7 месяцев*.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: *22.02.05 Обработка металлов давлением*.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Умения:
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			Знания:

		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Умения:
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
		ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности		
Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию		
Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		
Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи		
Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план		
Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования		

		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			Знания:
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Умения:
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Умения:
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты		Умения:
		Уо 06.01	описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i>
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i>
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	антикоррупционного поведения		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		Умения:
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>профессии (специальности)</i>
			Знания:
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии (специальности)</i>
Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения		
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Умения:
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
	Знания:		

		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции ¹	Код	Показатели освоения компетенции ²
1. Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением	ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.	Н 1.1.01	Навыки/практический опыт: выбора технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и сортамента;
		У 1.1.01	Умения: Определять приоритеты в организации ритмичной и согласованной работы подразделений
		У 1.1.02	Участия в сменно - встречном собрании производственных участков
		З 1.1.01	Знания: - особенностей технологического производства продукции различного сорта-мента; - методы обеспечения процессов обработки металлов давлением
		З 1.1.02	Основных факторов, влияющие на производительность цехов
	ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.	Н 1.2.01	Навыки/практический опыт: планирования потребностей во всех видах транспорта на основе расчетов грузопотоков и грузооборота;
		У 1.2.01	Умения: организовывать материальные потоки в пространстве и во времени, используя различные логистические концепции;
		У 1.2.02	осуществлять выбор необходимого логистического оборудования

		У 1.2.03	рассчитывать параметры поточной линии;	
		З 1.2.01	Знания: Структуры транспортной службы предприятия	
		З 1.2.02	основных понятий и термины логистики: логистика, материальный поток, логистическая операция,	
		З 1.2.03	принципы, методы и формы организации материально-технического снабжения на предприятии	
		З 1.2.04	основные типы и структуры каналов распределения и сбыта;	
		З 1.2.05	понятие логистического сервиса и сервиса обслуживания;	
	ПК1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.	Н 1.3.01	Навыки/практический опыт: организовывать информационные потоки;	
		У 1.3.01	Умения: Разрабатывать и контролировать перспективные и текущие планы деятельности производственного участка	
		У.1.3.02	использовать программное обеспечение для организации работы участков цеха;	
		З. 1.3.01	Знания: методов планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;	
		З 1.3.02	методы оценки качества выполняемых работ;	
		З 1.3.03	организацию производственного и технологического процесса	
		З 1.3.04	отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда	
		З 1.3.04	программное обеспечение, компьютерные и коммуникационные средства , используемые при планировании работы подразделения	
		ПК 1.4. Планировать, организовывать и контролировать работу коллектива исполнителей, обслуживающих технологическое оборудование на участке.	Н 1.4.01	Навыки/практический опыт: в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;
			У 1.4.01	Умения: Участвовать в разработке мероприятий по соблюдению норм и лимитов расхода материальных и энергетических ресурсов в отделениях
	З 1.4.01		Знания: методов обеспечения экономичности работы оборудования и процессов обработки металлов давлением;	

		З 1.4.02	Нормативно правовых актов в области обучения и проверки знаний работников
		31.4.03	Методы управления работниками, способы материальной и нематериальной мотивации.
	ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции.	Н 1.5.1.01	Навыки/практический опыт: Использования сервисных программ по учёту и складированию выпускаемой продукции
		У 1.5.01	Умения: участвовать в инвентаризации продукции на складе, и контроля наличия остатков
		З 1.5.01	Знания: Программного обеспечения для складского учета
	ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.	Н 1.6.01	Навыки/практический опыт: Расчета и анализа показателей эффективности работы участка, цеха.
		У 1.6.01	Умения: рассчитывать показатели экономической эффективности в соответствии с утвержденными в организации методиками
		З 1.6.01	Знания: показатели эффективности работы участка, цеха.
	ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.	Н 1.7.01	Навыки/практический опыт: Ведения и хранения технологической документации на производственном участке
		У 1.7.01	Умения: Контролировать правильность ведения и хранения электронной базы данных, технической документации, характеризующих работу подразделений
		З 1.7.01	Знания: порядок разработки и оформления технической документации;
	ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы.	Н 1.8.01	Навыки/практический опыт: Составлять рекламации на получаемые исходные материалы.
		У 1.8.01	Умения: Оформлять документы для предъявления претензий.
		З 1.8.01	Знания: правил составления рекламаций
2. Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой	ПК 2.1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса.	Н 2.1.01	Навыки/практический опыт Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса.
		У 2.1.01	Умения: использовать оборудование для осуществления технологического процесса обработки металлов давлением;

		3 2.1.01	Знания Классификация прокатных станов и их рабочих клетей
		3 2.1.02	Устройство и принцип действия оборудования прокатных станов
		3 2.1.03	Устройство и принцип действия подъемно-транспортного оборудования цехов обработки металлов давлением
ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование.		Н 2.2.01	Навыки/практический опыт Проверять исправность оборудования, блокировок технологического оборудования
		У 2.2.01	Умения: Выявлять и устранять причины неисправностей основного
		У 2.2.01	оформлять техническую документацию на технологическое оборудование.
		3 2.2.01	Знания нормативные требования по проведению диагностики работы оборудования;
		3 2.2.02	Способы и порядок проверки исправности, выявления и устранения неисправности оборудования, аварийной световой и звуковой сигнализации.
		3 2.2.03	Требования на техническую документацию на технологическое оборудование
	ПК 2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования.		Н 2.3.01
		У 2.3.01	Умения: выполнять профилактику технологического оборудования.
		3 2.3.01	Знания: методику настройки оборудования и контроля за его работой.
ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.		Н 2.4.01	Навыки/практический опыт Определения производственных мощностей и топливно-энергетических ресурсов для ведения технологического процесса.
		У 2.4.01	Умения Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.
		3 2.4.01	Знания Характеристик производственных мощностей технологического и энергетического оборудования

	ПК2.5Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом аварийном режиме.	Н 2.5.01	Навыки/практический опыт Эксплуатации технологического оборудования
		У 2.5.01	Умения производить обслуживание оборудования
		З 2.5.01	Знания Устройство и правила безопасной эксплуатации оборудования прокатных цехов
		З 2.5.02	технические инструкции по устройству и безопасной эксплуатации оборудования, установленного цехах
		З 2.5.03	особенности технического обслуживания прокатного оборудования
ПК 2.6. Производить расчёты энергосиловых параметров оборудования.		Н 2.6.01	Навыки/практический опыт расчёта энергосиловых параметров оборудования
		У 2.6.01	Умения рассчитывать энергосиловые параметры оборудования
		З 2.6.01	Знания: методики расчётов энергосиловых параметров оборудования обработки металлов давлением
3.Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением.	Н 3.1.01	Навыки/практический опыт: -выполнения необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением;
		Н 3.1.02	-осуществления технологического процесса изготовления изделий;
		Н 3.1.03	- пользования нормативно-справочной литературой;
		У 3.1.01	Умения: -применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением;
		У 3.1.02	-выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;
		У 3.1.03	-рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации;
		У 3.1.04	- инструктировать подчинённых о правилах эксплуатации технологического оборудования;
З 3.1.01	Особенности технологического производства продукции различного сортамента		

		З 3.1.02	Технологические режимы обработки металлов давлением.
ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах.		Н 3.2.01	- Навыки/практический опыт осуществления технологического процесса изготовления изделий;
		У 3.2.01	Умения - инструктировать подчинённых о правилах эксплуатации технологического оборудования;
		З 3.2.01	Знания Технологических процессов обработки металлов давлением;;
		З 3.2.02	-Методы обеспечения процессов обработки металлов давлением
ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции.		Н 3.3.01	- Навыки/практический опыт - выполнения необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением;
		Н 3.3.02	- пользования нормативно-справочной литературой;
		У 3.3.01	Умения -выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;
		З 3.3.01	Знания Виды термической обработки;
		З 3.3.02	Назначение термической обработки, ее влияние на свойства стали
		З 3.3.03	Химико-термическая обработка стали, ее назначение и виды
		З 3.3.04	Термомеханическая обработка стали (ТМО), ее назначение и влияние на свойства стали
ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением.		Н 3.4.01	Навыки/практический опыт: -выполнения необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением;
		Н 3.4.02	-осуществления технологического процесса изготовления изделий;
		У 3.4.01	Умения: -применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением;
		У 3.4.02	-выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;

		У 3.4.03	-рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации;
		З 3.4.01	Знания - особенности технологического производства продукции различного сортамента;
		З 3.4.02	-методы обеспечения процессов обработки металлов давлением
ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции.		Н 3.5.01	Навыки/практический опыт: -выполнения необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением;
		Н 3.5.02	-осуществления технологического процесса изготовления изделий;
		У 3.5.01	Умения: -применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением;
		У 3.5.02	-выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;
		У 3.5.03	-рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации;
		З 5.01	Знания: Методик расчета калибровки рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции
ПК 3.6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции.		Н 3.6.01	Навыки/практический опыт: -выполнения необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением;
		Н 3.6.02	- пользования нормативно-справочной литературой;
		У 3.6.01	Умения: -применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением;
		У 3.6.02	-выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;

		З 3.6.01	Знания: - особенности технологического производства продукции различного сортамента;
		З 3.6.02	-методы обеспечения процессов обработки металлов давлением
ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства.		Н 3.7.01	Навыки/практический опыт: -выполнения необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением;
		Н 3.7.02	- пользования нормативно-справочной литературой;
		У 3.7.01	Умения: -применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением;
		У 3.7.02	-выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;
		З 3.7.01	Знания: - особенности технологического производства продукции различного сортамента;
		З 3.7.02	-методы обеспечения процессов обработки металлов давлением
ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса.		Н 3.8.03	Навыки/практический опыт - пользования нормативно-справочной литературой;
		У 3.8.01	Умения: -выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;
		З 3.8.02	Знания: особенности технологического производства продукции различного сортамента;
		З 3.8.03	-методы обеспечения процессов обработки металлов давлением
ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением.		Н 3.9.01	Навыки/практический опыт: -выполнения необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением;
		Н 3.9.02	-осуществления технологического процесса изготовления изделий;

		Н 3.9.03	- пользования нормативно-справочной литературой;
		У 3.9.01	Умения: -выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;
		У 3.9.02	-рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации;
		З 3.9.01	Знания: особенности технологического производства продукции различного сортамента;
		З 3.9.02	-методы обеспечения процессов обработки металлов давлением
4.Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции	ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции.	Н 4.1.01	Навыки/практический опыт контроля и управления качеством выпускаемой продукции
		У 4.1.01	Умения: выбирать методы контроля, соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции
		У 4.1.02	Оформление технической документации при контроле выпускаемой продукции
		З 4.1.01	Знания: Порядка выбора методов контроля, аппаратуры и приборов для контроля качества продукции.
		З 4.1.02	Элементы СК их взаимосвязь. Жизненный цикл. Принципы МСК
ПК 4.2 Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическим процессом.		Н 4.2.01	Навыки/практический опыт регистрации показатели автоматической системы управления технологическим процессом.
		У 4.2.01	Умения: анализировать и осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств
		З 4.2.01	Знания : основ автоматизации производственных процессов и процессов контроля качества продукции;
		З 4.2.02	Состав базового программного обеспечения

		З 4.2.03	Методы контроля: разрушающего контроля, неразрушающего контроля
		З 4.2.04	Средства контроля технологических параметров давления, уровня, расхода и количества, температуры, состава и свойств веществ (газа). Виды, конструкция, принцип действия.
	ПК 4.3 Оценивать качество выпускаемой продукции.	Н 4.3.01	Навыки/практический опыт Выбор показателей продукции для оценки качества
		У 4.3.01	Умения: использовать средства измерения для оценки качества на различных прокатных станах
		З 4.3.01	Знания: Требования технологических инструкций в части качества выпускаемой продукции
	ПК 4.4 Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.	Н 4.4.01	Навыки/практический опыт Предупреждения появления, обнаружения и устранения возможных дефектов выпускаемой продукции.
		У 4.4.01	Умения: применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов выпускаемой продукции
		З 4.4.01	Знания: методики обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства, и меры по их предупреждению и устранению.
		З 4.4.02	Классификация дефектов
	ПК 4.5 Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции.	Н 4.5.01	Навыки/практический опыт - оформления технической, технологической и нормативной документации;
		У 4.4.01	Умения: Оформлять техническую документацию с использованием информационных технологий
		З 4.4.01	Знания: Виды технической и технологической документации применяемой в прокатном производстве
5. Обеспечение экологической и промышленной	ПК 5.1 Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного	Н 5.1.01	Навыки/практический опыт оценивать состояние экологии производства и охраны труда
		У 5.1.01	Умения: Соблюдать правила и нормы охраны труда, промышленной безопасности,

й безопасности	воздействия производственной среды.		санитарии и противопожарной защиты
		У 5.1.02	Вести документацию установленного образца по охране труда и промышленной безопасности, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения
		З 5.1.01	Знания: Виды и источники загрязнения окружающей среды от деятельности металлургических производств, критерии и оценки качества окружающей среды
		З 5.1.02	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности на участках прокатного производства
		З 5.1.03	систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду,
	ПК 5.2 Проводить анализ опасных и вредных факторов на участках обработки металлов давлением.	Н 5.2.01	Навыки/практический опыт анализа опасных и вредных факторов на участках обработки металлов давлением
		У 5.2.01	Умения: Распознавать опасные и вредные производственные факторы
		З 5.2.01	Знания: опасные и вредные факторы на участках прокатного производства
		З 5.2.02	работы повышенной опасности на производственном участке
		З 5.2.03	мероприятия по снижению воздействия на работающих опасных и вредных факторов
	ПК 5.3 Создавать условия для безопасной работы	Н 5.3.01	Навыки/практический опыт Определения безопасных приемов работ
		У 5.3 .01	Умения: Применять безопасные приемы работы
		У 5.3.02	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
		З 5.3.01	Знания: безопасные приемы при обслуживании оборудования прокатного производства
		З 5.3.02	требования бирочной системы
		З 5.3.03	виды инструктажей по охране труда и промышленной безопасности

		З 5.304	Виды средств индивидуальной и коллективной защиты и способы их применения
	ПК 5.4 Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих.	Н 5.4.01	Навыки/практический опыт Анализа последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих
		У 5.4.01	Умения: действовать при возникновении пожаров, аварийных ситуаций
		З 5.4.01	Знания: Причины возможных аварий, планы их ликвидации
		З 5.4.02	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
	ПК 5.5 Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	Н 5.5.01	Навыки/практический опыт Владения приемами первой медицинской помощи пострадавшим
		У 5.5.01	Умения: Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим
		З 5.5.01	Знания: Приемов оказания первой помощи пострадавшим при поражении электрическим током; отравлении газом, вредными веществами; при получении механической травмы; при термическом ожоге; при тепловом ударе и др.
6.Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ³	6.1 Оператор поста управления стана горячей прокатки	Н 6.1.01	Навыки/практический опыт: Выполнения подготовительных работ на станах и техническое обслуживание оборудования станов горячей
		Н 6.1.02	Ведения технологического процесса производства листового проката на станах горячей и холодной прокатки
		У 6.1.01	Умения: Проверять работоспособность и исправность поста управления станов горячей прокатки, контрольно-измерительной аппаратуры, блокировок, производственной сигнализации, средств связи между постами, контроллеров, заземляющих устройств станов горячей прокатки
		У 6.1.02	Пользоваться способами проверки исправности и работоспособности устройств и приборов поста управления станов горячей прокатки, контрольно-измерительной аппаратуры, блокировок и

			сигнализации, средств связи между постами на станах горячей прокатки
		У 6.1.03	Выявлять неисправности при работе на холостом ходу основного и вспомогательного оборудования станов горячей прокатки и принимать меры по их устранению
		З 6.1.01	Знания: технологию обработки металлов давлением;
		З 6.1.02	- закономерности процессов формирования структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов;
		З 6.1.03	- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования
		З 6.1.04	- основные методы выполнения работ
		З 6.1.05	- причины образования дефектов в изделиях и методы их устранения
		З 6.1.06	методы расчета оптимальных параметров технологического процесса обработки металлов давлением;
		З 6.1.07	системы автоматического управления технологическим оборудованием цехов обработки металлов давлением, конструкции их элементов;
7. Организация технологического процесса обработки металлов давлением (по типам производств)	ПК 7.1 Осуществлять и корректировать технологические процессы в металлообработке	Н 7.1 .01	Навыки/практический опыт осуществления технологического процесса изготовления изделий (по типам производств);
		У 7.1.01	Умения: применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением по типам производств
		З 7.1.01	особенности технологического производства продукции различного сортамента;
		З 7.1.02	методы обеспечения процессов обработки металлов давлением
	ПК 7.2 Рационально использовать ресурсы, устранять все виды потерь	Н 7.2.01	Навыки/практический опыт
		У 7.2.01	Умения: Устранения <u>всех видов потерь</u>
		У 7.2.01	максимальную ориентацию на <u>потребителя</u>
		З 7.2.02	Знания:

		Принципы бережливого производства	
	З 7.2.2	Виды потерь	
ПК 7.3 Соблюдать корпоративные стандарты предприятия, требования по качеству и сервису	Н 7.3.01	Навыки/практический опыт Работы в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;	
	У 7.3.02	Умения: ставить цели, задачи подчиненным в соответствии с целями компании и производственным участком;	
	У 7.3.03	организовать обратную связь в коллективе и мотивировать коллег на достижение целей и поддержку изменений в компании.	
	У 7.3.04	Соблюдать согласованные сроки, стандарты, требования по качеству и сервису.	
	У 7.3.05	Своевременно решать проблемы клиентов и исключает их повтор.	
	З 7.3.01	Знания: корпоративные ценности компании	
	З 7.3.02	основные проекты Бизнес-системы,	
	З 7.3.03	действующую систему коммуникации в компании	
	З 7.3.04	стандарт поведения сотрудников компании	
	З 7.3.05	систему адаптации молодых специалистов на предприятии	
	З 7.3.06	Требования работы с клиентами	
	ПК 7.4 Понимать и разделять важность противодействия цифровым угрозам, использовать только корпоративные инструменты для обмена корпоративной информацией, исполнять регламенты по формированию «цифрового следа»	Н 7.4.01	Навыки/практический опыт Понимать ценность данных, знает и исполнять регламенты по формированию «цифрового следа», обеспечивая полноту и достоверность данных, использует внедренные цифровые модели.
		У 7.4.01	Умения: создавать и использовать плоские отчеты, уверенный пользователь MS Excel.
У 7.4.01		использовать корпоративный портал, Личный кабинет SAP и его сервисы для получения информации.	
У 7.4.02		Понимать возможности, которые дают корпоративные инструменты совместной работы, поиска и обмена информацией (Yammer, Teams, Confluence)	
У 7.4.03		Участвовать в адаптации цифровых бизнес-процессов, как конечный пользователь	

		3 7.4.01	Знания: Документов, которыми регламентируется информационная безопасность в компании, руководствуется ими при выполнении ежедневных обязанностей.
		3 7.4.02	Изменений бизнес-процессов и бизнес-моделей с использованием цифровых инструментов, понимает ценность использования новых технологий.
		3 7.4.03	Основные цифровые технологии и тренды, имеющие отношение к компании, понимает их предназначение.

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсифика	В т.ч. в форме практической подготовки,	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	11
О.00	Обязательная часть образовательной программы	2432	300	
	Блок ООД	1476	144	
ООД.01	Русский язык	78	10	1
ООД.02	Литература	117	14	1
ООД.03	Иностранный язык	117	0	1
ООД.04	Математика	251	16	1
ООД.05	Информатика	78	12	1
ООД.06	История	117	0	1
ООД.07	Обществознание	78	8	1
ООД.08	География	44	4	1
ООД.09	Физика	173	20	1
ООД.10	Химия	78	10	1
ООД.11	Биология	44	2	1
ООД.12	Физическая культура	78	10	1
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	78	18	1
ООД.14	Введение в специальность	73	20	1
ПА	Промежуточная аттестация	72		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	748	132	
ОГСЭ.01	Основы философии	72	4	3
ОГСЭ.02	История	72	4	2
ОГСЭ.03	Иностранный язык	195	80	2,3
ОГСЭ.04	Физическая культура	195	10	2,3

ОГСЭ.05	Основы финансовой грамотности и предпринимательства	135	12	2
ОГСЭ.06	Основы бережливого производства	79	22	2
ПА	Промежуточная аттестация	0		
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	208	24	
ЕН.01	Математика	104	10	2
ЕН.02	Информатика	104	14	2
ПА	Промежуточная аттестация	0		
	Обязательный профессиональный блок	4174	1462	
П.00	Обязательный профессиональный блок	969	142	
МДМ. 01	Технические основы металлургического производства	597	102	
ОП.01	Инженерная графика	111	36	2
ОП.02	Техническая механика	72	12	2
ОП.03	Электротехника и электроника	72	12	2
ОП.04	Материаловедение	89	12	2
ОП.06	Теплотехника	73	14	2
ОП.07	Основы металлургического производства	90	10	2
ОП.08	Химические и физико-химические методы анализа	90	6	2
ПА	Промежуточная аттестация	56		
МДМ.02	Основы права, экономики и управления	207	20	
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	72	8	3
ОП.10	Основы экономики организации	72	8	3
ОП.11	Менеджмент	63	4	2
ПА	Промежуточная аттестация	0		
МДМ.03	Безопасная среда и системы качества	165	20	
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация	63	8	2
ОП.12	Безопасность жизнедеятельности	102	12	3
ПА	Промежуточная аттестация	0		
ПМ.00	Профессиональные модули	3205	1320	
ПМ.01	Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением	300	42	3,4
МДК.01.01	Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоки	150	4	3
МДК.01.02	Планирование, организация производства и экономика цеха обработки металлов давлением	90	2	3
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)	36	36	4
	Экзамен по модулю	18		
ПА	Промежуточная аттестация	24		
ПМ.02	Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой	277	114	2
МДК .02.01	Оборудование цехов обработки металлов давлением	126	24	2
МДК .02.02	Электрооборудование цехов обработки металлов давлением	63	18	2

УП.02	Учебная практика	36	36	2
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)	36	36	2
	Экзамен по модулю	8		
ПА	Промежуточная аттестация	16		
ПМ.03	Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	1130	704	2,3,4
МДК.03.01	Теория обработки металлов давлением	174	68	2
МДК.03.02	Технологические процессы обработки металлов давлением	222	60	3
МДК.03.03	Термическая обработка металлов и сплавов	108		4
ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)	576	576	
	Экзамен по модулю	6		
ПА	Промежуточная аттестация	50		
ПМ.04	Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции	276	74	3
МДК.04.01	Автоматизация технологических процессов	90		3
МДК.04.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	72	38	3
МДК.04.03	Метрологическое обеспечение	72		3
ПП.04	Производственная практика (по профилю специальности)	36	36	3
	Экзамен по модулю	6		
ПА	Промежуточная аттестация	6		
ПМ.05	Обеспечение экологической и промышленной безопасности	150	62	3
МДК.05.01	Экология металлургического производства	54	14	3
МДК.05.02	Промышленная безопасность и охрана труда	54	12	3
ПП.05	Производственная практика (по профилю специальности)	36	36	3
	Экзамен по модулю	6		
ПА	Промежуточная аттестация	6		
ПМ.06	Выполнение работ по профессии рабочего 11344 Вальцовщик стана горячего проката труб	394	180	2,3
МДК.06.01	Практическая подготовка к выполнению отдельных трудовых функций	198	20	2,3
УП. 06	Учебная практика	36	36	3
ПП.06	Производственная практика (по профилю специальности)	144	144	3
	Экзамен по модулю	6		
ПА	Промежуточная аттестация	16		
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	144		4
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216		
ДПБ 1	Дополнительный профессиональный блокАО "Челябинский трубопрокатный завод"	318	144	
	Профессиональный цикл	318	144	

ПМ.07	Выполнение работ по профессии рабочего 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб / Обучение на производстве	318	144	3
МДК.07.01	Практическая подготовка к выполнению отдельных трудовых функций / Обучение на производстве	168		3
УП.07	Учебная практика	36	36	3
ПП.07	Производственная практика (по профилю специальности)	108	108	3
	Экзамен по модулю	6		
ПА	Промежуточная аттестация	6		
ПА	Промежуточная аттестация	252		
	ВСЕГО ЧАСОВ	6606	1762	

Индекс	Компоненты программы	П Н	сентябрь			П Н	октябрь			П Н	ноябрь			П Н	декабрь			П Н	январь			П Н	февраль			П Н	март			П Н	май			июнь			Всего часов											
		Номера календарных недель																																														
		Порядковые номера недель учебного года																																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		36	37	38	39	40	41	42	43			
О.00	<i>Обязательная часть образовательной программы</i>																																													0		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл																																															0
ОГСЭ.01	Основы философии	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3																																48	
ОГСЭ.03	Иностранный язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	56
ОГСЭ.04	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	56	
	<i>Обязательный профессиональный блок</i>																																															0
П.00	Обязательный профессиональный блок:																																															0
МДМ.02	Основы права, экономики и управления																																															0
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3																																48

ОП.10	Основы экономики организации	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3																																	48		
МДМ.03	Безопасная среда и системы качества																																																	0
ОП.12	Безопасность жизнедеятельности																			6	6	6	6	6	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6	5	68
ПМ.00	Профессиональные модули																																																	0
ПМ.01	Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением																																																0	
МДК.01.0 1	Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его группировки	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	100		
МДК.01.0 2	Планирование, организация производства и экономика цеха обработки металлов давлением																				5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	
ПА	Промежуточная аттестация																																																6	6
ПМ.03	Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением																																															0		
МДК.03.0 2	Технологические процессы обработки металлов давлением	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64			
МДК.03.0 3	Термическая обработка металлов и сплавов	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	6	72		

5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ)

График учебного процесса по неделям (с учетом интенсификации до 40%)

Курс	ВУП	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				
		01-07	08-14	15-21	22-28	29 окт.-5 окт.	06-12	13-19	20-26	27 окт.-2 нояб.	03-09	10-16	17-23	24-30	01-07	08-14	15-21	22-28	29 дек.-4 янв.	05-11	12-18	19-25	26 янв.-1 февр.	02-08	09-15	16-22	23 февр.-1 март	02-08	09-15	16-22	23 мар.-5 апр.	06-12	13-19	20-26	27 мар.-3 мая	04-10	11-17	18-24	25-31	01-07	08-14	15-21	22-28	29 июня-5 июля	06-12	13-19	20-26	27 июля-2 авг.	03-09	10-16
1	ОЧ																																																	
2	ВЧ																																																	
3	ВЧ																																																	
4	ВЧ																																																	

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

	обучение						Промежуточная аттестация, нед.	практика	ГИА	Компенсы, нед.	Всего, нед.
	Всего за год		1 семестр		2 семестр						
	нед.	час.	нед.	час.	нед.	час.					
1 курс	39	1404	17	612	22	792	2	0	0	11	52
2 курс	37	1332	16	576	21	756	2	2	0	11	52
3 курс	28	1008	16	576	12	432	2	11	0	11	52
4 курс	0	0	0	0	0	0	1	21	6	2	30
итого	104	3744	49	1764	55	1980	7	34	6	35	186

ум. час.	4968
ПА	252
ГИА	216
Итого	5436

	ОЧ	ВЧ	ГИА
часы	4968	972	216
нед.	138	27	6

Обозначения:

	Модули и дисциплины (обязательная часть)		Модули и дисциплины (вариативная часть)
	Промежуточная аттестация		Каникулы
	Практики		Государственная итоговая аттестация

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств *специалистов среднего звена*, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- Гуманитарный и социально-экономических дисциплин
- Математики
- Иностранного языка в профессиональной деятельности
- Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности
- Инженерной графики
- Экономики организации, менеджмента, правового обеспечения профессиональной деятельности
- Теплотехники
- Основ металлургического производства
- Безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Лаборатории:

- Электротехники и электроники
 - Автоматизации технологических процессов Технической механики
- Материаловедения
- Технологии и оборудования металлургических цехов

Мастерские:

- Слесарно-механическая

Спортивный комплекс⁴

- Спортивный зал
- Стадион широкого профиля

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу *по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением*, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Гуманитарный и социально-экономических дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Согласно технической документации

2	Стул ученический	Согласно технической документации
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Согласно технической документации
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Согласно технической документации
5	Кресло преподавателя	Согласно технической документации
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Проектор	Согласно технической документации
2	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Согласно технической документации
3	Многофункциональное устройство\принтер	Согласно технической документации
4	Монитор	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
	Экран для проектора	Согласно технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Цифровые УМК	да

Кабинет «Математики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Согласно технической документации
2	Стул ученический	Согласно технической документации
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Согласно технической документации
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Согласно технической документации
5	Кресло преподавателя	Согласно технической документации
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр	Согласно технической документации
2	Проектор	Согласно технической документации
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Согласно технической документации
4	Многофункциональное устройство\принтер	Согласно технической документации
5	Монитор	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Цифровые УМК	есть

Кабинет «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Согласно технической документации
2	Стул ученический	Согласно технической документации
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Согласно технической документации
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Согласно технической документации
5	Кресло преподавателя	Согласно технической документации
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр	Согласно технической документации
2	Проектор	Согласно технической документации
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Согласно технической документации
4	Многофункциональное устройство\принтер	Согласно технической документации
5	Монитор	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Цифровые УМК	есть

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Согласно технической документации
2	Стул ученический	Согласно технической документации
3	Доска магнитно-маркерная	Согласно технической документации
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Согласно технической документации
5	Кресло преподавателя	Согласно технической документации
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр	Согласно технической документации

2	Проектор	Согласно технической документации
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Согласно технической документации
4	Многофункциональное устройство\принтер	Согласно технической документации
5	Монитор	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
8	Компьютеры для обучающихся	Согласно технической документации
9	Мониторы для обучающихся	Согласно технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Цифровые УМК	есть

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Согласно технической документации
2	Стул ученический	Согласно технической документации
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Согласно технической документации
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Согласно технической документации
5	Кресло преподавателя	Согласно технической документации
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
7	Компьютеры для обучающихся	Согласно технической документации
8	Мониторы для обучающихся	Согласно технической документации
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр	Согласно технической документации
2	Проектор	Согласно технической документации
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Согласно технической документации

4	Многофункциональное устройство\принтер	Согласно технической документации
5	Монитор	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
8	Компьютеры для лобучающихся	Согласно технической документации
9	Мониторы для обуающихся	Согласно технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Цифровые УМК	есть

Кабинет «Экономики организации, менеджмента, правового обеспечения профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Согласно технической документации
2	Стул ученический	Согласно технической документации
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Согласно технической документации
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Согласно технической документации
5	Кресло преподавателя	Согласно технической документации
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр	Согласно технической документации
2	Проектор	Согласно технической документации
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Согласно технической документации
4	Многофункциональное устройство\принтер	Согласно технической документации
5	Монитор	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Цифровые УМК	есть

Кабинет «Теплотехники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	Стол ученический	Согласно технической документации
2	Стул ученический	Согласно технической документации
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Согласно технической документации
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Согласно технической документации
5	Кресло преподавателя	Согласно технической документации
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр	Согласно технической документации
2	Проектор	Согласно технической документации
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Согласно технической документации
4	Многофункциональное устройство\принтер	Согласно технической документации
5	Монитор	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Цифровые УМК	есть

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Согласно технической документации
2	Стул ученический	Согласно технической документации
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Согласно технической документации
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Согласно технической документации
5	Кресло преподавателя	Согласно технической документации
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр	Согласно технической документации
2	Проектор	Согласно технической документации
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО	Согласно технической документации

	для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	
4	Многофункциональное устройство\принтер	Согласно технической документации
5	Экран	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Согласно технической документации
2	Стул ученический	Согласно технической документации
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Согласно технической документации
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Согласно технической документации
5	Кресло преподавателя	Согласно технической документации
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр	Согласно технической документации
2	Проектор	Согласно технической документации
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Согласно технической документации
4	Многофункциональное устройство\принтер	Согласно технической документации
5	Монитор	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
	Экран для проектора	Согласно технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Цифровые УМК	да

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Библиотека и читальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Согласно технической документации

2	Стул ученический	Согласно технической документации
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Согласно технической документации
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Согласно технической документации
5	Кресло преподавателя	Согласно технической документации
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Согласно технической документации

Дополнительное оборудование

II Технические средства

Основное оборудование

1	Сетевой фильтр	Согласно технической документации
2	Проектор	Согласно технической документации
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Согласно технической документации
4	Многофункциональное устройство\принтер	Согласно технической документации
5	Монитор	Согласно технической документации

Дополнительное оборудование

	Экран для проектора	Согласно технической документации
--	---------------------	-----------------------------------

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

Основное оборудование

1	Цифровые УМК	да
---	--------------	----

Кабинет «Актовый зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Стол президиума	Согласно технической документации
2	Кресло члена президиума	Согласно технической документации
3	Кресло для слушателей	Согласно технической документации
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
4	Сетевой фильтр	Согласно технической документации
5	Световое, аудио- и видеооборудование	Согласно технической документации
6	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Согласно технической документации
7	Микрофон	Согласно технической документации
8	специализированный мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		

III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
9	Микрофонные стойки	Согласно технической документации

6.1.2.3. Оснащение лабораторий
Лаборатория «Электротехники и электроники».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Согласно технической документации
2	Стул ученический	Согласно технической документации
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Согласно технической документации
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Согласно технической документации
5	Кресло преподавателя	Согласно технической документации
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Согласно технической документации

Дополнительное оборудование

II Технические средства

Основное оборудование

1	Сетевой фильтр	Согласно технической документации
2	Проектор	Согласно технической документации
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Согласно технической документации
4	Многофункциональное устройство\принтер	Согласно технической документации
5	Монитор	Согласно технической документации

Дополнительное оборудование

	<i>Экран для проектора</i>	Согласно технической документации
--	----------------------------	-----------------------------------

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

Основное оборудование

1	<p>Комплект учебно-лабораторного оборудования «Автоматизированный электропривод Siemens- 3кВт. Исполнение стендовое компьютерное. АЭП- Siemens-3-СК» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электропривод с универсальной машиной переменного тока. Исполнение стендовое ручное. ОЭМ2-СР» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электрические машины 1,5 кВт с универсальной машиной переменного тока. Исполнение стендовое ручное. ЭМ2-1,5-СР»</p> <p>Комплект учебно-лабораторного оборудования «Релейно-контакторные схемы управления двигателей постоянного и переменного тока. Исполнение стендовое ручное. РКС3-СР»</p> <p>Комплект учебно-лабораторного оборудования «Программируемый контроллер Siemens CP-243-1 IT» Лаборатория «электроснабжения» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Системы электроснабжения промышленных предприятий. Исполнение стендовое компьютерное СЭС-ПП-СК» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Трансформаторы напряжения и силовые фильтры. Исполнение настольное ручное. ТНисФ-НР» Лаборатория «автоматизированных компьютерных систем»</p> <p>Компьютеризированные рабочие места для обучающихся. Рабочее место преподавателя. Мультимедийное оборудование. Локальная сеть с выходом в сеть Internet</p>	
---	--	--

Лаборатория «Автоматизации технологических процессов».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Согласно технической документации
2	Стул ученический	Согласно технической документации
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Согласно технической документации
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Согласно технической документации
5	Кресло преподавателя	Согласно технической документации
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр	Согласно технической документации
2	Проектор	Согласно технической документации
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Согласно технической документации
4	Многофункциональное устройство\принтер	Согласно технической документации
5	Монитор	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
	<i>Экран для проектора</i>	Согласно технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Цифровые УМК	да

Лаборатория «Технической механики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Согласно технической документации
2	Стул ученический	Согласно технической документации
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Согласно технической документации
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Согласно технической документации
5	Кресло преподавателя	Согласно технической документации
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
	<i>Лабораторный прокатный стан ОМД – П - ДУО -130 Учебный лабораторный комплекс «Обработка металлов давлением» компьютеризированный пресс с ЧПУ ПАК – ОМД ЧПУ 1-9 Стенд учебный «Червячный редуктор с электроприводом ЧРЭ -017-4ЛР-Р.000</i>	

<i>ПС» Стенд учебный «Червячный редуктор с электроприводом ЦРЭ -017-4ЛР-Р.000 РЭ» Стенд учебный «Червячный редуктор с электроприводом ЦРЭ -017-4ЛР-Р.000 ПЗ» Лабораторный комплекс «Детали машин – передачи редукторные» ЛК–ДМ-ПР Стенд учебный «Цилиндрический редуктор с электроприводом» ЦРЭ-017 – 4ЛР-Р.000 ПЗ Стенд учебный «Цилиндрический редуктор с электроприводом» ЦРЭ-017 – 4ЛР-Р.000 РЭ Автоматизированный лабораторный комплекс ДМ-ПЦ-010-3ЛР Стенд учебный «Монтаж подшипников качения»МПК -016</i>		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр	МодельВК212
2	Проектор	Согласно технической документации
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Согласно технической документации
4	Многофункциональное устройство\принтер	Согласно технической документации
5	Монитор	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
	<i>Экран для проектора</i>	Согласно технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Цифровые УМК	да

Лаборатория «Материаловедение».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Согласно технической документации
2	Стул ученический	Согласно технической документации
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Согласно технической документации
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Согласно технической документации
5	Кресло преподавателя	Согласно технической документации
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
<i>Микроскоп металлографический МЕТАМ РВ 34; Ноутбук HP Probook (12/2013) комплектность: ноутбук, сумка, мышь, клав., 2 колонки Колонки Принтер "Samsung Стенды-плакаты Модели печей (оборудования) Микроскопы МИМ-7 Наборы</i>		

<i>металлических шлифов Микроскоп Микромед (12/2013) Микроскоп школьный (12/2013) Печь муфельная Твердомер "Роквелл" Локальная сеть с выходом в сеть Internet</i>		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр	Согласно технической документации
2	Проектор	Согласно технической документации
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Согласно технической документации
4	Многофункциональное устройство\принтер	Согласно технической документации
5	Монитор	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
	<i>Экран для проектора</i>	<i>Размер- не менее 2300x1900мм</i>
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Цифровые УМК	да

Лаборатория «Технологии и оборудования металлургических цехов».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Согласно технической документации
2	Стул ученический	Согласно технической документации
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Согласно технической документации
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Согласно технической документации
5	Кресло преподавателя	Согласно технической документации
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр	Согласно технической документации
2	Проектор	Согласно технической документации
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Согласно технической документации
4	Многофункциональное устройство\принтер	Лазерный, черно-белая печать, А4
5	Монитор	Диагональ- не менее 27", Максимальное разрешение- не менее 1920x1080,

		Максимальная частота обновления экрана- не менее 240Гц
Дополнительное оборудование		
	Экран для проектора	Размер- не менее 2300x1900мм
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Цифровые УМК	да

6.1.2.4 Оснащение мастерских

Площадка эмуляторов обработки металлов давлением

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Компьютерный стол	Согласно технической документации
2	Компьютерный стул	Согласно технической документации
3	Компьютер	Согласно технической документации
4	Монитор	Согласно технической документации
5	Программное обеспечение для эмулятора «Вальцовщик и оператор стана горячей прокатки: реверсивная клеть крупносортового стана»	Согласно технической документации
5	Программное обеспечение для эмулятора «Прокатчик горячего металла в чистовой группе клетей широкополосного стана»	Согласно технической документации
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Габаритные размеры(ШxГxВ) 1000x500x1800 мм
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр	Согласно технической документации
2	Проектор	Согласно технической документации
4	Многофункциональное устройство\принтер	Согласно технической документации
5	Монитор	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
	Экран для проектора	Согласно технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Цифровые УМК	да

Зона под вид работ: Площадка металлообработки

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Верстак слесарный	Согласно технической документации
2	Станок сверлильный	Согласно технической документации
3	Согласно технической документации	Согласно технической документации
4	Согласно технической документации	Согласно технической документации
5	Согласно технической документации	Согласно технической документации
6	Согласно технической документации	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		

8	Сетевой фильтр	Согласно технической документации
9	Проектор	Согласно технической документации
10	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Согласно технической документации
	Многофункциональное устройство\принтер	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
14	Цифровые УМК	да
15	Комплект наглядных пособий	да
Дополнительное оборудование		

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Технология материалов» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях металлургического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области обработка металлов давлением.

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

Наименование рабочего места, участка: Участок формовки, Цех «Высота 239», АО «ЧТПЗ»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Пилигримовый стан 4 - 10"	Согласно технической документации
2	Калибровочный стан 4 - 10"	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Методические нагревательные печи с монолитным наклонным подом 24	Согласно технической документации
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1		
Дополнительное оборудование		
1		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия
Основное оборудование
Дополнительное оборудование

Наименование рабочего места, участка: Трубоэлектросварочный цех №6, АО «ЧТПЗ»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Трубопрокатный агрегат 8–16"	Согласно технической документации
2	Калибровочный стан ТПА 8–16".	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Методические нагревательные печи	Согласно технической документации
II Технические средства		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными учебными изданиями, при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Учебный комплект Компас-3D V16	ПМн.02 (по выбору)	50

2	Учебный комплект Вертикаль 2016	ПМн.02 (по выбору)	20
3	Антивирусная программа Avira		Не ограничено (свободно распространяемое ПО)
4	Open Office Пакет прикладных программ Microsoft Office 2016	ОП 03 Теплотехника, ОП 04 Информационные технологии в профессиональной деятельности СГ 05 Основы финансовой грамотности ПМ01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания	
5	Adobe Reader	ОП 04 Информационные технологии в профессиональной деятельности СГ 05 Основы финансовой грамотности	
6	Adobe Flash Player	ОП 04 Информационные технологии в профессиональной деятельности СГ 05 Основы финансовой грамотности	
7	LibreCAD (приложение САПР)	ОП 04 Информационные технологии в профессиональной деятельности	
8	Inkscape	ОП 04 Информационные технологии в профессиональной деятельности	
9	Paint.NET	ОП 04 Информационные технологии в профессиональной деятельности	
10	GIMP	ОП 04 Информационные технологии в профессиональной деятельности	
11	Free Pascal	ОП 04 Информационные технологии в профессиональной деятельности	
12	Blender (трехмерная графика)	ОП 04 Информационные технологии в профессиональной деятельности	

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке *специалистов среднего звена* путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности *металлургия*, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, *металлургия*, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерства просвещения Российской Федерации ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы *подготовки специалистов среднего звена*, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации *специалиста среднего звена: техник*.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).

МОДЕЛЬ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА
22.02.05 Обработка металлов давлением

2022 г.

Пояснительная записка

1. Модель компетенций выпускника (далее – МК) представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (далее – ОПОП-П).

2. МК разработана для специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением, как результат освоения ОПОП-П, соответствующий требованиям ФГОС СПО, а также отвечающий запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики (АО «ЧТПЗ»).

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности образовательной программы, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем АО «ЧТПЗ» обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки специалистов среднего звена, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий (АО «ЧТПЗ»).

8. МК разработан на основании профессионального стандарта:

- 27.015 Профессиональный стандарт Вальцовщик стана горячего проката труб, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2018 г. № 160н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 апреля 2018 г., регистрационный № 50604)

- 27.014 Профессиональный стандарт Вальцовщик стана холодного проката труб утвержден приказом [Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 марта 2018 г. N 190н](#) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 апреля 2018 г., регистрационный N 50750)

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЧАСТЬ МОДЕЛИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)	Основные виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением					Выполнение работ по профессии рабочего	
	Планирование и организация работ цеха обработки металлов давлением. ВД 1	Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой. ВД 2	Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением. ВД 3	Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции. ВД 4	Обеспечение экологической и промышленной безопасности. ВД 5	Выполнение работ по профессии рабочего 11344 Вальцовщик стана горячего проката труб ВД6 (по выбору обучающегося)	
27.015 Вальцовщик стана горячего проката труб	1	2	3	4	5	6	
ОТФ А Ведение подготовительных и вспомогательных работ при производстве труб и профилей на станах горячей прокатки (прессах)	ТФ А/01.3	ПК 1.1 ПК 1.2	ПК 2.1 ПК 2.2	ПК 3.1	ПК 4.1	ПК 5.1	ПК 6.1
	ТФ А/02.3	ПК 1.3 ПК 1.4	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 4.2	ПК 5.2	ПК 6.2
ОТФ В Ведение технологического процесса прошивки слитков и заготовок; прокатки, обкатки, калибровки, редуцирования и прессования труб и профилей на всех видах станков и прессов	ТФ В/01.4	ПК 1.5	ПК 2.4	ПК 3.2 ПК 3.8	ПК 4.3	ПК 5.3	
	ТФ В/02.4	ПК 1.6	ПК 2.5	ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.7	ПК 4.4 ПК 4.5	ПК 5.3	
	ТФ В/03.4	ПК 1.7 ПК 1.8	ПК 2.6	ПК 3.5	ПК 4.2	ПК 5.4 ПК 5.5	
Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)	Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя АО «ЧТПЗ»						
	Выполнение работ по профессии рабочего 11349						

		Вальцовщик стана холодного проката труб ВД7					
27.014 Вальцовщик стана холодного проката труб							
ОТФ А Ведение подготовительных работ и вспомогательных операций на станах холодной прокатки труб	ТФ А/01. 2	ПК 7.1					
	ТФ А/02. 2	ПК 7.2					

Обозначение: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

НАДПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЧАСТЬ МОДЕЛИ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
КК 1. Анализ информации и выработка решений.	-	-	+	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
КК 2. Планирование и организация деятельности	-	-	+	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 05, ОК 09,
КК 3. Ориентация на результат	-	-	+	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05
КК 4. Эффективная коммуникация	-	-	+	ОК 04, ОК 05
КК 5. Открытость новому	-	-	+	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07
КК 6. Этика служебного поведения.	-	-	+	ОК 09, ОК 05, ОК 04, ОК 02

Расшифровка кодов трудовых функций

Код ТФ	Наименование ТФ
ПС27.015 Вальцовщик стана горячего проката труб	
ТФ А/01.3	Выполнение подготовительных работ
ТФ А/02.3	Техническое обслуживание и подготовка основного и вспомогательного оборудования, механизмов и устройств, оснастки и технологического инструмента к проведению технологического процесса горячего проката
ТФ В/01.4	Проверка готовности оборудования станков (прессов) к проведению технологического процесса и подготовка основного оборудования к производству
ТФ В/02.4	Управление технологическим процессом на станах горячего проката (прессах)
ТФ В/04.5	Замена технологического инструмента, оснастки и техническое обслуживание основного оборудования
27.014 Вальцовщик стана холодного проката труб	
ТФ А/01.2	Выполнение подготовительных работ на станах холодной прокатки труб
ТФ А/02.2	Выполнение вспомогательных операций при ведении технологического процесса холодной прокатки труб
ТФ В/01.3	Обеспечение работоспособного состояния роликового стана холодной прокатки труб
ТФ В/02.3	Управление технологическим процессом прокатки на роликовом стане холодной прокатки труб
ТФ С/01.4	Обеспечение работоспособного состояния роликового, валкового стана, стана-тандема, двухручьевого валкового стана холодной прокатки труб
ТФ С/02.4	Управление технологическим процессом прокатки на роликовом, валковом стане, стане-тандеме, двухручьевом валковом стане холодной прокатки труб

Расшифровка кодов профессиональных компетенций

Код ПК	Наименование ПК
ПК 1.1	Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением
ПК 1.2	Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.
ПК 1.3	Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.
ПК 1.4	Планировать, организовывать и контролировать работу коллектива исполнителей, обслуживающих технологическое оборудование на участке.
ПК 1.5	Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции.
ПК 1.6	Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.
ПК 1.7.	Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.
ПК 1.8	Составлять рекламации на получаемые исходные материалы.
ПК 2.1	Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса.
ПК 2.2	Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование.
ПК 2.3	Производить настройку и профилактику технологического оборудования.
ПК 2.4	Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.
ПК 2.5.	Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах.
ПК 2.6	Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования.
ПК 3.1	Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением.
ПК 3.2	Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах.
ПК 3.3	Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции.
ПК 3.4	Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением.
ПК 3.5	Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции
ПК 3.6	Производить смену сортамента выпускаемой продукции.
ПК 3.7	Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства.
ПК 3.8	Оформлять техническую документацию технологического процесса.
ПК 3.9	Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением.
ПК 4.1	Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции.
ПК 4.2	Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическими процессами
ПК 4.3	Оценивать качество выпускаемой продукции.

ПК 4.4	Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.
ПК 4.5	Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции.
ПК 5.1	Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды.
ПК 5.2	Инструктировать подчиненных, обслуживающих технологическое оборудование, о правилах его эксплуатации, правилах и нормах охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты.
ПК 5.3	Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением.
ПК 5.4	Создавать условия для безопасной работы.
ПК 5.5	Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих.
ПК 5.6	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.
ПК 6.1	Осуществлять техническое обслуживание и подготовку основного и вспомогательного оборудования, механизмов и устройств, оснастки и технологического инструмента к проведению технологического процесса горячего проката труб.
ПК 6.2	Управлять технологическим процессом на станах горячего проката труб.
ПК 7.1	Осуществлять техническое обслуживание и подготовку основного и вспомогательного оборудования, механизмов и устройств, оснастки и технологического инструмента к проведению технологического процесса холодного проката труб.
ПК 7.2	Управлять технологическим процессом на станах холодного проката труб.

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 1. Анализ информации и выработка решений	Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.
КК 2. Планирование и организация деятельности	Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.
КК 3. Ориентация на результат	Ставит перед собой сложные цели (SMART****), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и

	<p>осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.</p>
<p>КК 4. Эффективная коммуникация</p>	<p>Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.</p>
<p>КК 5. Открытость новому</p>	<p>Описание. Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения.</p>
<p>КК 6. Этика служебного поведения</p>	<p>Полностью придерживается норм этики служебного поведения. Вежливость и тактичность в отношениях с людьми хорошо развиты, не является источником конфликтных ситуаций. Проявляет вежливость и тактичность в отношениях со всеми людьми независимо от статуса, возраста и личных симпатий, в трудных ситуациях. Внимательно слушает и слышит тех, с кем вступает в деловое общение</p>

Показатели выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
<p>Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.</p>	<p>Уровень мастерства</p>
<p>Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.</p>	<p>Уровень базовый</p>
<p>Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.</p>	<p>Уровень ограниченной компетентности</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Программы профессиональных модулей

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности
22.02.05 Обработка металлов давлением

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 «Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 «Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением»

1.1. Цель и результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся осваивает основной вид деятельности ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней стойкий интерес.
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением
ПК 1.1	Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.
ПК 1.2	Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.
ПК 1.3	Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.
ПК 1.4	Планировать, организовывать и контролировать работу коллектива исполнителей, обслуживающих технологическое оборудование на участке.
ПК 1.5	Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции.
ПК 1.6	Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.
ПК 1.7	Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.
ПК 1.8	Составлять рекламации на получаемые исходные материалы.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.1.01	выбора технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и сортимента;
	Н 1.2.01	планирования потребностей во всех видах транспорта на основе расчетов грузопотоков и грузооборота;
	Н 1.3.01	организовывать информационные потоки;
	Н 1.4.01	в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;
	Н 1.5.1.01	Использования сервисных программ по учёту и складированию выпускаемой продукции
	Н 1.6.01	Расчета и анализа показателей эффективности работы участка, цеха.
	Н 1.7.01	Ведения и хранения технологической документации на производственном участке
	Н 1.8.01	Составлять рекламации на получаемые исходные материалы.
Уметь	У 1.1.01	Определять приоритеты в организации ритмичной и согласованной работы подразделений
	У 1.1.02	Участия в сменно - встречном собрании производственных участков
	У 1.2.01	организовывать материальные потоки в пространстве и во времени, используя различные логистические концепции;
	У 1.2.02	осуществлять выбор необходимого логистического оборудования
	У 1.2.03	рассчитывать параметры поточной линии;
	У 1.3.01	Разрабатывать и контролировать перспективные и текущие планы деятельности производственного участка
	У.1.3.02	использовать программное обеспечение для организации работы участков цеха;
	У 1.4.01	Участвовать в разработке мероприятий по соблюдению норм и лимитов расхода материальных и энергетических ресурсов в отделениях
	У 1.5.01	участвовать в инвентаризации продукции на складе, и контроля наличия остатков
	У 1.6.01	рассчитывать показатели экономической эффективности в соответствии с утвержденными в организации методиками
	У 1.7.01	Контролировать правильность ведения и хранения электронной базы данных, технической документации, характеризующих работу подразделений
	У 1.8.01	Оформлять документы для предъявления претензий.
Знать	З 1.1.01	особенностей технологического производства продукции различного сорта-мента;

		методы обеспечения процессов обработки металлов давлением
3 1.1.02		Основных факторов, влияющие на производительность цехов
3 1.2.01		Структуры транспортной службы предприятия
3 1.2.02		основных понятий и термины логистики: логистика, материальный поток, логистическая операция,
3 1.2.03		принципы, методы и формы организации материально-технического снабжения на предприятии
3 1.2.04		основные типы и структуры каналов распределения и сбыта;
3 1.2.05		понятие логистического сервиса и сервиса обслуживания;
3. 1.3.01		методов планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;
3. 1.3.02		методы оценки качества выполняемых работ;
3. 1.3.03		организацию производственного и технологического процесса
3. 1.3.04		отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда
3. 1.3.05		программное обеспечение, компьютерные и коммуникационные средства , используемые при планировании работы подразделения
3 1.4.01		методов обеспечения экономичности работы оборудования и процессов обработки металлов давлением;
3 1.4.02		Нормативно правовых актов в области обучения и проверки знаний работников
3 1.4.03		Методы управления работниками, способы материальной и нематериальной мотивации.
3 1.5.01		Программного обеспечения для складского учета
3 1.6.01		показатели эффективности работы участка, цеха.
3 1.7.01		порядок разработки и оформления технической документации;
3 1.8.01		правил составления рекламаций

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **300 часов**

в том числе в форме практической подготовки 42 часа

Из них на освоение МДК 01.01 – 150 ч.

в том числе самостоятельная работа 50 ч.

Из них на освоение МДК 01.02 – 90 ч.

в том числе самостоятельная работа 30 ч.

практики, в том числе учебная 36 ч.

Промежуточная аттестация 24 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ⁵	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 08	Раздел 1 Осуществление проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоков	150	32	150	32	X	50	26	-	-
ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8 ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 08	Раздел 2 Осуществление планирования, организации производства и экономики цеха обработки металлов давлением	90	22	90	22	20	30		-	-
	Учебная практика	-	-						-	
	Производственная практика	36	-							36
	Промежуточная аттестация	24								
	Всего:	300	55	240	55	20	80	26	X	36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Осуществление проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоков		150/32		
МДК 01.01 Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоков		150/32		
Тема 1.1 Основы проектирования цехов обработки металлов давлением	Содержание	18	ОК 01 ПК 1.1	Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.02.01 Н 1.1.01 У 1.1. 01 З 1.1. 01
	1. Основные положения по организации проектирования. Технология и организация выполнения проекта. Графики проектирования.	4		
	2. Основные технические направления в проектировании новых и реконструкции действующих предприятий обработки металлов давлением.	4		
	3. Основные положения и выбор площадки для строительства. Задание на проектирование. Стадии проектирования	2		
	4. Пусковой комплекс строительства цеха. Сметная документация. Согласование и утверждение проектно-сметной документации.	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Составление директивного графика проектирования.	2		
	2. Составление детального графика проектирования.	2		
Тема 1.2 Современные цеха обработки металлов давлением	Содержание	28	ОК 01 ПК 1.2	Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.02.01 Н 1.2.01 У 1.2. 01 З 1.2. 01 Н 1.8.01
	1. Основные процессы цехов обработки металлов давлением	2		
	2. Классификация и технологическая характеристика способов производства проката.	2		
	3. Классификация и технологическая характеристика способов ковки и штамповки.	2		

	4. Особенности технологического производства продукции различного сортамента.	2		У 1.8.01 З 1.8.01
	5. Характеристика, компоновка и производительность основных участков цеха обработки металлов давлением.	4		
	6. Склады. Принципы компоновки оборудования и сооружений.	2		
	7. Вспомогательные участки, общецеховое хозяйство Здания. Внутрицеховой транспорт. Грузопотоки цеха. Отопление и вентиляция. Энергоснабжение.	4		
	8. Связь и сигнализация. Ремонтно-инструментальные службы и лаборатории. Административно-бытовые помещения.	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Разработка плана расположения оборудования в цехе обработки металлов давлением в соответствии с технологией производства.	4		
	2. Планирование грузопотоков в цехе ОМД.	2		
Тема 1.3 Разработка проекта	Содержание	22	ОК 01 ПК 1.3	Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.02.01 Н 1.3.01 У 1.3. 01 З 1.3. 01
	1. Разработка проекта. Проектная мощность. Технологическая схема производства. Механизация и автоматизация технологического процесса.	4		
	2. Состав и содержание заданий на выполнение специализированных частей проекта.	4		
	3. Сметная стоимость строительства. Техничко-экономические показатели и эффективность проектных решений.	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Расчёт расхода металла на производство.	2		
	2. Расчёт схем деформации.	2		
	3. Расчёт расхода материалов на производство.	2		
	4. Расчёт технико – экономических показателей проектных решений.	2		
	5. Определение эффективности проектных решений.	2		
Тема 1.4	Сожержание	12	ОК 01	Уо.01.01

Описание основного производства прокатного цеха	1. Структура производства и движение металла в цехе	2	ПК 1.3	Зо.01.01 Уо.02.01 Н 1.3.01 У 1.3. 01 З 1.3. 01
	2. Время работы оборудования	2		
	3. Производительность оборудования и связанные с ней параметры	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Расчет загрузки фаз металлом и расходных коэффициентов	2		
	2. Расчет производительности и пропускной способности оборудования	2		
Тема 1.5 Общие вопросы проектирования	Содержание	8	ОК 01 ПК 1.4	Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.02.01 Н 1.4.01 У 1.4. 01 З 1.4. 01
	1. Понятие о проекте и проектировании	2		
	2. Исходные данные для технологического проектирования	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Содержание технологического проектирования	2		
Тема 1.6 Организация производства	Содержание	8	ОК 01 ПК 1.4	Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.02.01 Н 1.4.01 У 1.4. 01 З 1.4. 01
	1. Определение структуры цеха. Современное состояние прокатных станов.	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Проектирование производственной структуры прокатного цеха	2		
	2. Расчет движения металла в цехе	2		
Тема 1.7 Проектирование параметров оборудования	Содержание	4	ОК 01 ПК 1.4	Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.02.01 Н 1.4.01 У 1.4. 01 З 1.4. 01
	1. Назначение основных параметров оборудования Размеры валков прокатных станов	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Расчет параметров прокатного стана	2		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		50		
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				
3. Составление грузопотоков на схеме цеха или стана				

4. Оформление и выполнение расчетно-графической работы по курсу 5. Развитие отрасли и производств обработки металлов давлением. 6. Тенденции и современные достижения в мировой металлургии. 7. Прогрессивные концепции в производствах обработки металлов давлением. 8. Мировые тенденции и стратегия развития производства проката. 9. Современные производства сортового проката. 10. Современные производства листовой стали. 11. Составление сетевого графика проектирования. 12. Расчет эргоносителей. 13. Расчет сметной стоимости строительства. 14. Сводный расчет стоимости проектных решений. 15. Объектный расчет стоимости проектных решений				
Раздел 2 Осуществление планирования, организации производства и экономики цеха обработки металлов давлением		90/22		
МДК 01.02 Планирование, организация производства и экономики цеха обработки металлов давлением		90/22		
Тема 2.1 Принпы, формы методы организации производственного и технологического процессов цеховобработки металлов давлением	Содержание	12	ОК 01 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.7	Уо.03.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Н 1.1.01 У 1.1. 01 З 1.1. 01 Н 1.7.01 У 1.7. 01 З 1.7. 01
	1. Производственная структура и инфраструктура цехов обработки металлов давлением.	2		
	2. Принципы, формы и методы организации и координации производственного и технологического процессов цехов обработки металлов давлением	2		
	3. Поточное производство: расчет основных параметров. Техническая подготовка производства. Стадии технической подготовки производства.	2		
	4. Понятие координации. Содержание координации как функции менеджмента. Виды координации. Этапы координации. Принципы координации производственной деятельности	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Расчет длительности производственного цикла.	2		
	2. Расчет параметров поточного производства	2		
Тема 2.2 Материально- техническая база	Содержание	18		
	1. Основные и оборотные средства цехов обработки металлов давлением. Инновационная и инвестиционная политика организации	2	ОК 01 ОК 04 ПК 1.1	Уо.03.01 Уо.01.01 Зо.01.01

цехов обработки металлов давлением	2. Определение потребности в оборотных средствах. Нормирование материалов, незавершенного производства и готовой продукции. Показатели использования. Значение и пути снижения материалоемкости продукции.	2	ПК 1.7	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Н 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	3. Капитальные вложения: структура, источники финансирования и показатели эффективности. Экономическая эффективность повышения качества продукции.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Расчёт показателей использования основных фондов.	2		
	2. Расчет показателей использования оборотных средств	2		
	3. Расчёт производственной мощности участка.	2		
	4. Составление рекламации на получаемые исходные материалы.	2		
	5. Расчет численности рабочих	2		
	6. Расчет производительности прокатного стана	2		
Тема 2.3 Планирование деятельности	Содержание	12	ОК 01 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.7	Уо.03.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Н 1.7.01 У 1.7.01 З 1.7.01
	1. Планирование деятельности подразделения как профессиональная компетенция руководителя.	2		
	2. Текущее (годовое), стратегическое оперативно – производственное и оперативно – календарное планирование.	2		
	3. Составные элементы и методы планирования организации. Этапы планирования. Основные принципы планирования.	2		
	4. Стратегическое планирование: цели, задачи, направления.	2		
	5. Текущее (годовое) планирование: сущность, роль и содержание.	2		
	6. Системы оперативно-производственного планирования. Оперативно-календарное планирование. Контроль и анализ выполнения плановых заданий	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		

Тема 2.4 Основы управления персоналом	Содержание	4	ОК 01 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.7	Уо.04.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Н 1.1.01 У 1.1. 01 З 1.1. 01 Н 1.7.01 У 1.7. 01 З 1.7. 01
	1. Основные понятия управления персоналом. Сущность и задачи управления персоналом. Управление персоналом как составляющая организации работы структурного подразделения.	2		
	2. Система управления персоналом. Общие принципы управления персоналом. Методы управления персоналом	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
Тема 2.5 Планирование себестоимости проката	Содержание	6	ОК 01 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.7	Уо.03.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Н 1.1.01 У 1.1. 01 З 1.1. 01 Н 1.7.01 У 1.7. 01 З 1.7. 01
	1. Калькуляция себестоимости проката, ее структура. Классификация затрат на производство проката	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Расчет плановой и фактической себестоимости проката.	2		
	2. Анализ себестоимости проката	2		
	Содержание	8		
Тема 2.4 Нормирование и оплата труда	1. Нормы выработки в прокатных цехах. Пути повышения производительности труда.	2	ОК 01 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.7	Уо.03.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Н 1.1.01 У 1.1. 01 З 1.1. 01 Н 1.7.01 У 1.7. 01 З 1.7. 01
	2. Системы оплаты в прокатных цехах. Положение об оплате труда	2		
	3. Система премирования в прокатных цехах. Оплата руководителей, служащих, специалистов	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Расчет месячной заработной платы рабочего прокатного цеха.	2		
Самостоятельная работа		30		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2				
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.				

<ol style="list-style-type: none"> 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. 3. Выполнение рефератов для упорядочения полученных знаний. Задание выдается индивидуально., 4. Пути повышения эффективности прокатного производства. 5. Время действия прокатного стана. 6. Простои прокатного стана. 7. Коэффициенты трудоемкости проката. 8. Производственная программа стана. 9. Калькуляция себестоимости проката. 10. Нормы труда, применяемые в прокатных цехах. 11. Формы оплаты труда, применяемые в прокатных цехах. Показатели премирования, применяемые на различных участках прокатных цехов. 12. Современные технологические схемы производства металлопродукции. 13. Техничко –экономические показатели цехов обработки металлов давлением. 14. Роль и значение коммуникации в управлении. 15. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. 			
<p>Курсовая работа</p>	<p>20</p>		
<p>Примерная тематика курсовых работ</p> <p>Расчет и анализ технико-экономических показателей эффективности эксплуатации стана 280 прокатного цеха АО «ЧТПЗ»</p> <p>Расчет и анализ технико-экономических показателей эффективности эксплуатации стана 1150 прокатного цеха АО «ЧТПЗ»</p> <p>Расчет и анализ технико-экономических показателей эффективности эксплуатации стана 750 прокатного цеха АО «ЧТПЗ»</p> <p>Расчет и анализ технико-экономических показателей эффективности эксплуатации стана 400 прокатного цеха АО «ЧТПЗ»</p> <p>Расчет и анализ технико-экономических показателей эффективности эксплуатации кузнечно-персского комплекса АО «ЧТПЗ»</p> <p>Расчет и анализ технико-экономических показателей эффективности эксплуатации рольганга с групповым приводом стана 1150 прокатного цеха АО «ЧТПЗ»</p> <p>Расчет и анализ технико-экономических показателей эффективности эксплуатации ножниц горячей резки эксплуатации стана 280 прокатного цеха ООО АО «ЧТПЗ»</p> <p>Расчет и анализ технико-экономических показателей эффективности эксплуатации летучих ножниц стана 400 прокатного цеха АО «ЧТПЗ»</p> <p>Расчет и анализ технико-экономических показателей эффективности эксплуатации</p>			

<p>конвейера для транспортировки металла стана 1150 прокатного цеха АО «ЧТПЗ»</p> <p>Расчет и анализ технико-экономических показателей эффективности эксплуатации агрегата поперечной резки стана 750 прокатного цеха АО «ЧТПЗ»</p> <p>Расчет и анализ технико-экономических показателей эффективности эксплуатации рольганга с групповым приводом стана 1150 прокатного цеха АО «ЧТПЗ»</p>			
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технический отчет работы стана за прошлый год. 2. Сортамент стана, производство каждого профиля в тоннах за год, часовая производительность на каждом профиле. 3. Положение об оплате труда в цехе. 4. Численность работников цеха, стана. 5. Группы тарифных ставок. 6. Анализ себестоимости проката за прошлый год. 	36		
Итоговая аттестация	24		
Всего	300		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Оборудования цехов обработки металлов давлением» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением»

Лаборатория «Визуализации технологических процессов металлургического производства», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением».

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Организация производства на предприятии машиностроения : учеб. пособие / сост. А. В. Сушко, М. А. Суздальова, Е. В. Полицинская. — Саратов : Профобразование, 2021. — 92 с. // ЭБС IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99935.html> (дата обращения: 12.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Боева, А. А. Организация производства в основных цехах предприятия : учеб. пособие / А.А. Боева, Ю. В. Пахомова. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 116 с. // ЭБС IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93329.html> (дата обращения: 12.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Демура, Н. А. Организация производства и менеджмент : учеб. пособие / Н. А. Демура. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 257 с. // ЭБС IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92278.html> (дата обращения: 12.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Бер, В. И. Проектирование цехов по обработке металлов давлением : учебник / В. И. Бер, Ю. В. Горохов, С. Б. Сидельников. — 2-е изд. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 252 с. // ЭБС IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84097.html> (дата обращения: 12.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 400 с. : ил. — (Профессиональное образование).

2. Автоматизация технологических процессов и производств : учеб. пособие / А.А. Иванов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 224 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-106293-7.

3. Основы проектирования технологий листовой штамповки: Учебное пособие / С.В.Сухов, М.В.Жаров, А.В.Соколов - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 124 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010615-1.

4. Прокатно-прессово-волочильное производство/Константинов И.Л., Сидельников С.Б., Иванов Е.В. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 80 с.: ISBN 987-5-7638-3310-2.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК		
ПК 1.1 Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.	Уметь планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ;
ПК 1.2 Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.	Уметь планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.	- тестирования; - зачетов по разделам;
ПК 1.3 Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.	Уметь координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.	- контрольных работ по темам МДК; Экзамен по профессиональному модулю.
ПК 1.4 Планировать, организовывать и контролировать работу коллектива исполнителей, обслуживающих технологическое оборудование на участке.	Уметь планировать, организовывать и контролировать работу коллектива исполнителей, обслуживающих технологическое оборудование на участке.	
ПК 1.5 Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции.	Уметь использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции.	
ПК 1.6 Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.	Уметь рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.	
ПК 1.7 Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.	Уметь оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.	
ПК 1.8 Составлять рекламации на получаемые исходные материалы.	Уметь составлять рекламации на получаемые исходные материалы.	
ОК		
ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней стойкий интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения

<p>ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные</p>	<p>образовательной программы</p>
<p>ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>применять компьютерные технологии при разработке технологических процессов и эксплуатации оборудования обработки металлов давлением;</p>	
<p>ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением,
наладка и контроль за его работой**

2023

СОДЕРЖАНИЕ

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 «Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой»

1.1. Цель и результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся осваивает основной вид деятельности ПМ.02 «Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней стойкий интерес.
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой
ПК 2.1	Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса.
ПК 2.2	Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование.
ПК 2.3	Производить настройку и профилактику технологического оборудования.
ПК 2.4	Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.
ПК 2.5	Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах.
ПК 2.6	Производить расчёты энергосиловых параметров оборудования.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.01	Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса.
	Н 2.2.01	Проверять исправность оборудования, блокировок технологического оборудования
	Н 2.3.01	Участия в работах по настройке и профилактики технологического оборудования.
	Н 2.4.01	Определения производственных мощностей и топливно-энергетических ресурсов для ведения технологического процесса.
	Н 2.5.01	Эксплуатации технологического оборудования
	Н 2.6.01	Расчёта энергосиловых параметров оборудования

Уметь	У 2.1.01	использовать оборудование для осуществления технологического процесса обработки металлов давлением;
	У 2.2.01	Выявлять и устранять причины неисправностей основного
	У 2.2.01	Оформлять техническую документацию на технологическое оборудование.
	У 2.3.01	Выполнять профилактику технологического оборудования.
	У 2.4.01	Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.
	У 2.5.01	Производить обслуживание оборудования
	У 2.6.01	Рассчитывать энергосиловые параметры оборудования
Знать	З 2.1.01	Классификация прокатных станов и их рабочих клеток
	З 2.1.02	Устройство и принцип действия оборудования прокатных станов
	З 2.1.03	Устройство и принцип действия подъемно-транспортного оборудования цехов обработки металлов давлением
	З 2.2.01	Нормативные требования по проведению диагностики работы оборудования;
	З 2.2.02	Способы и порядок проверки исправности, выявления и устранения неисправности оборудования, аварийной световой и звуковой сигнализации.
	З 2.2.03	Требования на техническую документацию на технологическое оборудование
	З 2.3.01	Методику настройки оборудования и контроля за его работой.
	З 2.4.01	Характеристик производственных мощностей технологического и энергетического оборудования
	З 2.5.01	Устройство и правила безопасной эксплуатации оборудования прокатных цехов
	З 2.5.02	Технические инструкции по устройству и безопасной эксплуатации оборудования, установленного в цехах
	З 2.5.03	Особенности технического обслуживания прокатного оборудования
	З 2.6.01	Методики расчётов энергосиловых параметров оборудования обработки металлов давлением

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **277**

в том числе в форме практической подготовки **42 ч.**

Из них на освоение МДК 02.01 – 126 ч.

в том числе самостоятельная работа 63 ч.

Из них на освоение МДК 02.02 – 63 ч.

в том числе самостоятельная работа 21 ч.

практики, в том числе учебная 36 ч.

Промежуточная аттестация 16 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ^б	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	МДК.02.01. Оборудование цехов обработки металлов давлением	126	24	84	24	-	42	4	-	-
ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6	МДК.02.02. Электрооборудование цехов обработки металлов давлением	63	18	63	18	-	21	4	-	-
	Учебная практика	36	-						36	
	Производственная практика	36	-							36
	Промежуточная аттестация	8								
	Всего:	277	42	147	42	-	63	16	36	36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой.		126/24		
МДК.02.01. Оборудование цехов обработки металлов давлением		126/24		
Тема 1. Машины и механизмы главной линии прокатного стана	<p>Содержание</p> <p>Задачи и содержание междисциплинарного курса, его связь с другими дисциплинами учебного плана</p> <p>Определение основных расчетных параметров</p> <p>Полное давление металла на валки</p> <p>Полное давление металла на валки</p> <p>Момент прокатки</p> <p>Крутящий момент и мощность двигателя</p> <p>Расчет прокатных валков на прочность и жесткость</p> <p>Расчет валков двухвалковых станов</p> <p>Расчет валков станов кварто</p> <p>Расчет нажимного винта и гайки</p> <p>Расчет станины</p> <p>Расчет универсального шпинделя</p> <p>Расчет шевронной передачи шестеренной клетки</p> <p>Расчет шевронной передачи шестеренной клетки</p> <p>Роль российских ученых, инженеров и техников в создании, освоении и внедрении в производство</p>	<p>84/24</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p>ОК 01</p> <p>ОК 04</p> <p>ПК 2.2</p> <p>ПК 2.3</p>	<p>Уо.01.01</p> <p>Зо.01.01</p> <p>Уо.04.01</p> <p>У 2.1.01</p> <p>У 2.2.01</p> <p>3 2.2.01</p> <p>3 2.3.02</p> <p>3 2.2.03</p>

	новых видов прокатного оборудования.			
	Состояние отечественного и зарубежного машиностроения на современном этапе развития.	4		
	Практические занятия			
	1.Определение момента прокатки и мощности двигателя	2	ОК 01 ОК 04	Уо.01.01 Зо.01.01
	2 Проверочный расчет валков	2	ПК 2.2	Уо.04.01
	3 Напряжения в рабочем валке	2	ПК 2.3	У 2.1.01
	4.Контактные напряжения в поверхностном слое рабочего и опорного валков	4		У 2.2.01 З 2.2.01 З 2.3.02 З 2.2.03
	5. Расчет нажимного винта и гайки	2		
	6 Расчет гайки .Проверка электродвигателя по моменту и мощности	2		
	7. Расчет станины. Расчет станины на прочность	4		
	8. Расчет станины на жесткость	2		
	9. Расчет универсального шпинделя	2		
	10 Расчет лопасти шпинделя	2		
	Самостоятельная работа при изучении МДК.02.01 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Состав оборудования технологической линии блюминга 2. Нормативно-техническая документация на валки 3. Подшипники качения прокатных валков 4.Устройства для осевой установки валков 5. Муфты главной линии рабочей клетки; назначения, типы, конструкции, смазка 6. Конструкции универсально балочных клеток 7. Системы комплексной перевалки клеток на непрерывных станах. 8. Конструкция и устройство рольгангов-холодильников 9.Конструкция и устройство манипулятора толстолиствого стана 10. Конструкция и устройство рычажно-кривошипных ножниц	42		

<p>11.Конструкция и устройство планетарных летучих ножниц</p> <p>12. Машины для правки профилей в двух плоскостях и косым изгибом: конструкция, принципы работы.</p> <p>13. Правильные прессы: конструкция и принципы работы.</p> <p>14. Рычажный отгибатель конца полосы на рулоне: конструкция и принципы работы.</p> <p>15. Ручные резаки для огневой зачистки металла, подвесные абразивные станки для ручной зачистки: конструкция и принцип работы.</p> <p>16. Укладчики слябов и сортового проката: конструкция и принцип работы.</p> <p>17. Правила техники безопасности при эксплуатации подъемно- транспортного оборудования.</p> <p>18. Основные направления создания малоотходной технологии переработки СОЖ и малоэмulsionных сточных вод.</p>				
Раздел 2 Электрооборудование цеха обработки металлов давлением и контроль за его работой.		63/18		
МДК 02.02. Электрооборудование цехов обработки металлов давлением		63/18		
Тема 1. Основы теории электропривода	Содержание	14/8	ОК 05 ОК 08 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Уо.05.01
	Классификация электроприводов	2		Зо.05.01
	Понятие о переходных процессах	2		Уо.05.01
	Режимы работы электродвигателей	2		Уо.08.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Зо.08.01
	Исследование характеристик ДПТ НВ	2		Уо.08.01
	Расчет времени разгона и торможения механизмов	2		ПК 2.1
	Расчет мощности и выбор двигателя	2		ПК 2.2
	Методика расчета мощности двигателя	2		ПК 2.3
			У 2.1.01	
			У 2.2.01	
			У 2.2.01	
			У 2.3.01	
			3 2.1.01	
			3 2.1.02	
			3 2.1.03	
			3 2.2.01	
			3 2.2.02	
			3 2.2.03	
Тема 2. Системы управления	Содержание	18/4	ОК 05 ОК 08 ПК 2.1	Уо.05.01
	Классификация аппаратуры управления	2		Зо.05.01
				Уо.05.01

электропривод а ми	Принцип выбора установок защиты	2	ПК 2.2 ПК 2.3	Уо.08.01 Зо.08.01
	Разомкнутые системы автоматического управления	2		Уо.08.01 ПК 2.1
	Особенности пуска синхронного двигателя	2		ПК 2.2 ПК 2.3
	Замкнутые системы автоматического управления	2		У 2.1.01 У 2.2.01
	Датчики в САР	2		У 2.2.01 У 2.3.01
	Понятие о системе электроснабжения	2		3 2.1.01 3 2.1.02
	Требования, предъявляемые к системе электроснабжения	2		3 2.1.03 3 2.2.01
	Показатели качества электроэнергии	2		3 2.2.02 3 2.2.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Подвод электроэнергии к крану	2		
	Электропривод крановых механизмов	2		
Тема 3 Электрооборудование машин и агрегатов цехов обработки металлов давлением	Содержание	8/6	ОК 05 ОК 08 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Уо.05.01 Зо.05.01
	Управление крановыми механизмами	2		Уо.05.01 Уо.08.01
	Понятие главных и вспомогательных электроприводов прокатных станов	2		Зо.08.01 Уо.08.01
	Электропривод станов горячего проката	2		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Состав комплексного электропривода ТП – Д	2		У 2.1.01 У 2.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		У 2.2.01 У 2.3.01
	Электропривод реверсивных прокатных станов	2		3 2.1.01 3 2.1.02
	Электропривод станов холодной прокатки	2		3 2.1.03 3 2.2.01
	Режимы работы вспомогательных механизмов	2		3 2.2.02 3 2.2.03
Тема 4 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой	Содержание	10/-	ОК 05 ОК 08 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Уо.05.01 Зо.05.01
	Оборудование для подготовки исходной заготовки к производству труб горячей прокаткой.	2		Уо.05.01 Уо.08.01
	Общая характеристика валковых прошивных станов	2		Зо.08.01 Уо.08.01
	Общая характеристика раскатных станов	2		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Пилигримовые станы. Автоматические станы. Трёхвалковый раскатной стан.	2		У 2.1.01 У 2.2.01 У 2.2.01

	Реечный стан для производства труб.			У 2.3.01 З 2.1.01
	Пилигримовые станы. Автоматические станы. Трёхвалковый раскатной стан. Реечный стан для производства труб. Редукционные станы. Калибровочные станы.	2		З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.03
Тема 5. Отделка труб в холодном состоянии. Оборудование, применяемое для отделки труб.	Содержание	3/-	ОК 05	Уо.05.01
	Трубообрезные станки для резки труб. Дисковые пилы.	1	ОК 08 ПК 2.1	Зо.05.01 Уо.05.01
	Оборудование для правки труб	1	ПК 2.2 ПК 2.3	Уо.08.01 Зо.08.01
	Опасные зоны агрегатов и механического оборудования	1		Уо.08.01 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 У 2.1.01 У 2.2.01 У 2.2.01 У 2.3.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.03
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.02 1. Составление грузопотоков на схеме цеха или стана 2. Оформление и выполнение расчетно-графической работы по курсу 3. Развитие отрасли и производств обработки металлов давлением. 4. Тенденции и современные достижения в мировой металлургии. 5. Прогрессивные концепции в производствах обработки металлов давлением. 6. Мировые тенденции и стратегия развития производства проката. 7. Современные производства сортового проката. 8. Современные производства листовой стали. 9. Составление сетевого графика проектирования. 10. Расчет энергоносителей. 11. Расчет сметной стоимости строительства. 12. Сводный расчет стоимости проектных решений.		21		

13. Объектный расчет стоимости проектных решений			
Учебная практика Виды работ - настройка технологического оборудования цеха обработки металлов давлением ; - использование оборудования при ведении технологических процессов обработки металлов давлением; - выбор соответствующего оборудования для ведения технологического процесса; - контроль за работой оборудования цеха обработки металлов давлением.	36		
Производственная практика Виды работ - настройка технологического оборудования цеха обработки металлов давлением ; - использование оборудования при ведении технологических процессов обработки металлов давлением; - выбор соответствующего оборудования для ведения технологического процесса; - контроль за работой оборудования цеха обработки металлов давлением.	36		
Всего	277		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля имеются в наличии учебный кабинет «Оборудования цехов обработки металлов давлением» и лаборатории «Электрооборудование» и «Обработка металлов давлением».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Оборудования цехов обработки металлов давлением»: комплект чертежей оборудования цехов обработки металлов давлением; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия (планшеты по оборудованию цехов обработки металлов давлением).

Оборудование лаборатории обработки металлов давлением:

- учебная универсальная испытательная машина «Механические испытания материалов» МИМ-9ЛР_ПР;

- учебный лабораторный комплекс «Обработка металлов давлением. Компьютеризированный пресс с ЧПУ» ПАК – ОМД ЧПУ 1-9;

- лабораторный прокатный стан «ДУО-130»;

- металлографический инструментальный микроскоп.

Оборудование лаборатории и рабочие места в ней обеспечивают выполнение обучающимися лабораторных работ по осваиваемому профессиональному модулю.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением (MSOfficeWord, MSOfficeExcel, MSOutlookExpress, Web-обозреватели (InternetExplorer, MozillaFirefox, GoogleChrome), локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет);

- мультимедиапроектор.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную

производственную практику.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Клим, О. Н. Основы металлургического производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Клим. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13295-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457411>

2 Коликов, А. П. Обработка металлов давлением. Теория процессов трубного производства : учебник / А. П. Коликов, Б. А. Романцев, А. С. Алещенко. — Москва : МИСИС, 2017. — 502 с. — ISBN 978-5-906953-98-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129026>

3 Епифанцев, Ю. А. Эксплуатация и организация ремонтов металлургического оборудования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Епифанцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13845-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://web2.urait.ru/bcode/467027>

4 Шелякин, В. П. Электрический привод: краткий курс : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Шелякин, Ю. М. Фролов ; под редакцией Ю. М. Фролова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00098-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453229>

5 Острецов, В. Н. Электропривод и электрооборудование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Острецов, А. В. Палицын. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05224-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471902>

6 Быстрицкий, Г. Ф. Основы теплотехники и энергосилового 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. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476293>

7 Коликов, А. П. Обработка металлов давлением. Теория процессов трубного производства : учебник / А. П. Коликов, Б. А. Романцев, А. С. Алещенко. — Москва : МИСИС, 2017. — 502 с. — ISBN 978-5-906953-98-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129026>

8 Клим, О. Н. Основы металлургического производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Клим. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13295-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457411>

9 Серебряков, А.В. Технология производства сварных труб : учеб. пособие / А.В. Серебряков, Д.А. Павлов ; Мин-во науки и высшего образования РФ. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2020. — 104 с

Дополнительные источники:

1. Королев А.А. Механическое оборудование прокатных и трубных цехов.-М.: Металлургия, 1987.
2. Целиков А.И., Полухин Н.И. Машины и агрегаты для производства и отделки проката.- М.: Металлургия, 1988.
3. Франценюк И.В., Франценюк Л.И. Современное металлургическое производство.- М.: Металлургия, 1999.
4. Технология и оборудование трубного производства.-М.:ИнтерметИнженеринг,2007.

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Для освоения данного модуля должно предшествовать изучение следующих дисциплин: Инженерная графика, Техническая механика, Электротехника и электроника, Теплотехника, Основы металлургического производства, Безопасность жизнедеятельности. Модуль «Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением» изучается параллельно с модулем «Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой».

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии рабочего».

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой» и специальности «Обработка металлов давлением».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов. Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение студентами профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

4.1 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса.	– точность чтения чертежей; – выбор технологического оборудования и технологической оснастки; – выбор средств механизации для ведения технологических процессов ОМД.	Текущий контроль в форме: Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
ПК 2.Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование.	– качество проверки исправности технологического оборудования, исходя из его служебного назначения; – точность и грамотность оформления технической документации.	Зачеты по производственной практике
ПК 3.Производить настройку и профилактику технологического оборудования.	– проведение анализа работы технологического оборудования с заполнением журнала ремонтов; – проведение настройки технологического оборудования с учетом технологических инструкций.	Зачеты по производственной практике
ПК 4.Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.	– выбор производственных мощностей и топливно-энергетических ресурсов для ведения технологического процесса.	- защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК.
ПК 5.Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах.	– эксплуатация технологического оборудования в плановом режиме; – эксплуатация технологического оборудования в аварийном режиме.	Зачет по производственной практике.
ПК 6.Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования.	– расчеты энергосиловых параметров оборудования.	Комплексный экзамен по профессиональному модулю.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач при наладке и контроле за работой оборудования цеха обработки металлов давлением; – оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при наладке и контроле за работой оборудования цеха обработки металлов давлением	
ОК 4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- организация работы с информацией по наладке и контролю за работой оборудования цеха обработки металлов давлением	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ 03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов
давлением»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
8. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
22.02.05 Обработка металлов давлением**

1.1. Цель и результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся осваивает основной вид деятельности подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

i. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением
ПК 3.1.	Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением.
ПК 3.2	Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах
ПК 3.3	Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции
ПК 3.4	Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением
ПК 3.5	Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции
ПК 3.6.	Производить смену сортамента выпускаемой продукции
ПК 3.7.	Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства
ПК 3.8.	Оформлять техническую документацию технологического процесса.
ПК 3.9.	Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 3.1.01	Выполнения необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением
	Н 3.1.02	Осуществления технологического процесса изготовления изделий
	Н 3.1.03	пользования нормативно-справочной литературой;
	Н 3.2.01	осуществления технологического процесса изготовления изделий;
Уметь	У 3.1.01	Применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением

	У 3.1.02	выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;
	У 3.1.03	рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации;
	У 3.1.04	инструктировать подчинённых о правилах эксплуатации технологического оборудования;
Знать	З 3.1.01	Особенности технологического производства продукции различного сортамента
	З 3.1.02	Технологические режимы обработки металлов давлением
	З 3.2.01	Технологических процессов обработки металлов давлением;;
	З 3.2.02	Методы обеспечения процессов обработки металлов давлением
	З 3.3.01	Виды термической обработки;
	З 3.3.02	Назначение термической обработки, ее влияние на свойства стали
	З 3.3.03	Химико-термическая обработка стали, ее назначение и виды
	З 3.3.04	Термомеханическая обработка стали (ТМО), ее назначение и влияние на свойства стали
	З 5.01	Методик расчета калибровки рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **1130**

в том числе в форме практической подготовки **704**

Из них на освоение МДК **504**

в том числе самостоятельная работа **168**

практики, в том числе учебная **576**

Промежуточная аттестация **50**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ⁷	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5	Раздел 1. Теория обработки металлов давлением	116	68	116	68	-	58	-	-	-
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5	Раздел 2. Технологические процессы обработки металлов давлением	148	60	148	60	20	74	-	-	-
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8	Раздел 3. Термическая обработка металлов давлением	72	-	72	42	-	36	-	-	-

ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5										
	Учебная практика	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Производственная практика	576	576							576
	Промежуточная аттестация	-	-							
	Всего:	912	704	336	170	20	168	-	-	576

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Теория обработки металлов давлением				
МДК 03.01 Теория обработки металлов давлением		116 / 68		
Тема 1.1 Сущность и природа пластической деформации	Содержание	8		
	1. Способы изготовления металлических изделий. Виды обработки металлов давлением. Формообразование металлов с удалением избытка массы исходной заготовки, с наращиванием массы исходной заготовки, без изменения массы исходной заготовки. Прокатка, виды прокатки: продольная, поперечная, винтовая. Волочение. Ковка. Штамповка. Прессование. Достоинства и недостатки видов ОМД.	2	ОК 03	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	2. Сущность холодной и горячей пластической деформации. Пластичность. Деформация. Остаточная деформация. Механизм пластической деформации. Деформация монокристаллов: скольжение, двойникование. Деформация поликристаллов..	2	ОК 03	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Изучение кинематической схемы лабораторного прокатного стана	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
2. Влияние обработки металлов давлением на структуру и свойства металлов	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03	

				3 3.1.01
Тема 1.2 Силы и напряжения при обработке металлов давлением	Содержание	6		
	1. Внешние и внутренние силы. Активные, реактивные силы, силы трения. Схемы приложения сил. Напряжение. Причины возникновения напряжений. Полное напряжение. Условные и истинные напряжения.	2	ОК 01 ОК 02	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01
	2. Нормальные и касательные напряжения. Их схемы. Нормальные напряжения. Главные напряжения, главные направления. Напряженное состояние. Связь нормальных напряжений с касательными.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01
	том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1.Схемы главных напряжений: линейные, плоские, объемные. Касательные напряжения. Схемы касательных напряжений.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01
Тема 1.3 Деформации	Содержание	16		
	1. Упругая и пластическая деформации. Закон Гука. Условия и диаграмма растяжения металлического образца. Критические точки: предел пропорциональности, предел упругости, предел текучести, предел прочности.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01
	2. Главные деформации. Схемы главных деформаций. Виды обработки металлов давлением и схемы им соответствующие. Характеристики величины деформации. Абсолютные, относительные деформации, коэффициенты деформации, смещенные объемы. Неравномерность деформации.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		

1.Законы ОМД. Закон постоянства объема, закон наименьшего сопротивления, закон наименьшего периметра, закон подобия.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01
2.Абсолютные, относительные деформации, коэффициенты деформации, смещенные объемы.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01
3.Анализ действия закона наименьшего сопротивления при пластической деформации	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01
4.Проверка закона постоянства объема при деформации свинцовой полосы	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01

			ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	
	5.Проверка закона постоянства объема при деформации свинцовой полосы	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	6.Сравнительный анализ параметров высотной деформации	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
Тема 1.4 Сопротивление деформации	Содержание	6		
	1. Понятие о сопротивлении деформации и среднем контактном давлении. Формулы для определения сопротивления деформации и среднего контактного давления.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	2. Факторы, влияющие на сопротивление деформации. Влияние природных свойств металла, температуры металла, наклепа, скорости деформации, вида обработки металлов давлением.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		

	1.Условия начала пластической деформации в условиях линейного, плоского и объемного напряженных состояний.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01
Тема 1.5 Пластичность	Содержание	6		
	1. Пластичность металлов. Понятие гидростатического давления.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01
	2. Факторы, влияющие на пластичность металлов. Влияние химического состава металла, структуры металла, температуры и скорости деформации, степени наклепа и условий напряженного состояния.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	1.Методы оценки пластичности: растяжением на разрыв, осадкой, на скручивание, на выдавливание по Эриксену, на перегиб, прокаткой на клин.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01
Тема 1.6 Очаг деформации и его параметры при прокатке	Содержание	6		
	1. Понятие очага деформации при прокатке. Геометрический и физический очаг деформации. Характеристики очага деформации: угол захвата, дуга	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03

	захвата, площадь контактной поверхности, длина и ширина очага деформации.		ОК 04 ОК 05	З 3.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Определение основных параметров очага деформации. Анализ точности применяемых формул в теории обработки металлов давлением	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	2. Вывод формул для определения параметров очага деформации. Вывод формул для определения угла захвата, длины дуги захвата, площади контактной поверхности.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
Тема 1.7 Трение и смазка при обработке металлов давлением	Содержание	6		
	1. Понятие о внешнем трении. Виды трения при ОМД: сухое, жидкостное, полужидкостное. Условия возникновения разных видов трения. Технологические смазки. СОЖ для разных видов Обработки металлов давлением. Их состав, свойства, предъявляемые требования.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	2. Факторы, влияющие на трение. Влияние на трение состояния поверхности валков и металла, химического состава валков и металла, температуры прокатки, скорости прокатки, условий трения.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Способы снижения и повышения коэффициента трения.	2	ОК 01	Н 3.1.01

			ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
Тема 1.8 Захват металла валками	Содержание	12		
	1. Условия свободного и принудительного захвата металла валками. Закон трения Амонтона. Схемы сил в точке захвата.	2		У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	2. Условия захвата металла валками при различных соотношениях угла захвата и угла трения. Соотношения между углом захвата и углом трения. Условие захвата при установившемся процессе прокатки. Вывод условия захвата при установившемся процессе прокатки. Сравнение условий захвата в начальный момент прокатки и при установившемся процессе. Способы повышения захватывающей способности валков.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Определение коэффициента контактного трения при захвате металла валками	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	2. Определение коэффициента контактного трения при установившемся процессе прокатки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01

			ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	3. Определение влияния диаметра валков на захват полосы металла при прокатке	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	4. Определение влияния диаметра валков и обжатия на угол захвата	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
Тема 1.9 опережение и отставание	Содержание	8		
	1. Стадии процесса прокатки. Захват, установившийся процесс, выброс. Соотношение скоростей металла и валков в очаге деформации. Зоны очага деформации: зона отставания, зона прилипания, зона опережения. Сущность явлений опережения и отставания при прокатке. Влияние опережения на непрерывность прокатки.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	2. Определение опережения и отставания. Вывод формул для определения опережения, отставания, положения нейтрального сечения..	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

	1.Причины возникновения отставания и опережения при прокатке.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	2.Определение опережения методом керновых отпечатков Экспериментальное определение опережения методом керновых отпечатков		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
Тема 1.10 Уширение при обработке металлов давлением	Содержание	16		
	1. Сущность явления уширения. Роль уширения при ОМД. Схемы напряженного состояния на различных участках металла при прокатке. Виды уширения при прокатке. Свободное, вынужденное, ограниченное уширение. Распределение деформации по толщине и ширине полосы металла. Классификация процессов прокатки в зависимости от фактора формы.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	2. Факторы, влияющие на уширение. Влияние факторов прокатки на уширение: влияние обжатия, диаметра прокатных валков, числа проходов, ширины полосы, коэффициента трения. Теоретическое определение уширения для различных случаев ОМД.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Изучение влияния внешнего трения и задающего усилия на захват и уширение при продольной прокатке	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01

			ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	
	2. Влияние ширины полосы на уширение при прокатке	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	3. Влияние величины обжатия и дробности деформации на уширение при прокатке	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	4. Изучение явления уширения при прокатке	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	5. Влияние обжатия на уширение полосы при прокатке	2	ОК 01 ОК 02	Н 3.1.01 Н 3.1.03

			ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	6. Формулы для определения уширения: формула Жеза, формула Зибеля, формула Губкина, формула Чекмарева, формула Целикова, формула Бахтинова.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
Тема 1.11 Давление металла на инструмент	Содержание	12		
	1. Удельное и полное давление при прокатке. Связь между удельным и полным давлением. Формулы для определения удельного и полного давлений. Схемы действия сил в очаге деформации. Понятие усилия прокатки. Распределение удельного давления по длине и ширине очага деформации. Эпюры распределения давления по длине и ширине очага деформации. Особенности распределения давления при прокатке толстых, средних, тонких, узких и широких полос металла	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	2. Факторы, влияющие на среднее контактное давление. Влияние факторов прокатки на среднее контактное давление: влияние обжатия, диаметра прокатных валков, толщины прокатываемой полосы металла, фактора формы очага деформации, ширины полосы металла, коэффициента трения, натяжения концов полосы металла. Теоретическое определение среднего контактного давления и усилия прокатки. Формулы для определения усилия прокатки и	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01

среднего контактного давления.. Месдозы. Конструкция месдоз и условия их применения.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
1. Расчет среднего контактного давления и усилия прокатки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01
2. Расчет среднего контактного давления при прокатке.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01
3. Расчет усилия при прокатке.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01
4. Определение усилия прокатки на практике. Экспериментальное определение усилия прокатки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01

			ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01
Тема 1.12 Расход энергии при обработке металлов давлением	Содержание	10		
	1. Работа прокатки. Понятие работы прокатки. Полная работа прокатки. Методы определения работы прокатки. Теоретическое определение работы прокатки. Работа прокатки по величине горизонтальных сил. Работа прокатки по моменту прокатки.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01
	2. Момент прокатки. Составляющие полного момента на валу двигателя прокатного стана. Момент прокатки, момент сил трения, момент холостого хода, момент сил натяжения, динамический момент. Теоретическое определение момента прокатки. Определение составляющих полного момента на валу двигателя. Формулы для определения составляющих полного момента прокатки.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1 Вывод формул для определения работы прокатки.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01
	2. Определение момента прокатки, момента трения, статического момента и мощности двигателя ЛПС ДУО-130	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03

			ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	3 3.1.01
	3. Диаграмма механической нагрузки. Построение диаграмм механической нагрузки на валу двигателя. Алгоритм построения	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01
Тема 1.13 Неравномерность деформации	Содержание	4		
	1. Неравномерность деформации. Неравномерность деформации по ширине, длине и толщине полосы. Диаграмма вытяжек. Естественная вытяжка за прокатку. Причины возникновения неравномерности деформации при прокатке и дефекты, возникающие при этом. Деформация биметаллов. Биметаллы. Строение биметаллов. Особенности деформации биметаллов. Закон распределения обжатий.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Закон распределения обжатий. Формы боковых кромок при неравномерности деформации	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 3 3.1.01

Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1				
1. Рассмотрение механизма деформации поликристаллов на примере горячей и холодной прокатки низкоуглеродистой и высоколегированной стали. 2. Анализ изменения свойств холоднокатаной стали после прокатки и отжига. 3. Выполнение схемы нормальных и касательных напряжений при различных способах ОМД. 4. Подготовка докладов – рефератов на тему «Неравномерность деформации при горячей и холодной прокатке, ее влияние на качество готового проката». 5. Решение задач по теме 1.3. 1. Решение задач по теме 1.6 2. Подготовка рефератов на тему «СОЖ для отдельных видов ОМД» 3. Подготовка докладов на тему «Способы снижения и повышения коэффициента трения при прокатке, волочении, осадке и профилировании металла», обосновать выбор способа, описать преимущества и недостатки выбранного способа. 4. Решение задач по теме 1.8. 5. Самостоятельное составление задач по теме 1.9 6. Проведение конкурса среди студентов по решению производственных ситуаций с применением теоретических и практических знаний основ непрерывной прокатки. 7. Решение задач по теме 1.10 8. Решение задач по теме 1.11. 9. Подготовка рефератов на тему «Экспериментальные методы определения усилия деформации при прокатке». 10. Решение задач по теме 1.12. 11. Подготовка докладов на тему «Дефекты, возникающие при ОМД». 12. Подготовка докладов на тему «Производство биметаллов, их назначение».		58		
Раздел 2 Технологические процессы обработки металлов давлением		148 / 60		
МДК 03.02 Технологические процессы обработки металлов давлением		148 / 60		
Тема 2.1 Виды выпускаемой продукции. Классификация способов обработки металлов давлением	Содержание	42		
	1. Введение. Содержание дисциплины, ее цели и задачи.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04

				3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	2.Развитие прокатного производства	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	3.Дефекты металла.Удаление дефектов металла	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	4.Нагрев металла перед прокаткой	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05

	5.Охлаждение металла после прокатки.Термическая обработка проката	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	6.Технология нанесения защитных покрытий. Металлические покрытия.Полимерное покрытие металла	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	7.Общие схемы производства толстого листа	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	8.Общие схемы производства тонкого листа, полосы на станах г/п	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02

				3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
9.Общие схемы производства катанки и мелкосортного средне- и крупносортного проката	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	24			
1.Составить таблицу, систематизирующую дефекты	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05	
2.Составить схему: "Виды охлаждения металла"	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02	

			ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.05
	3.Составить таблицу, систематизирующую достоинства и недостатки защитных покрытий.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.05
	4.Анализ технологии производства блюмов и слябов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02

			ПК 3.8 ПК 3.9	3 3.3.04 3 3.05
	5.Анализ технологии прокатки тонкого листа	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	6.Анализ технологии прокатки тончайшего листа.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	7.Анализ технологии прокатки полосы	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03

			ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	8.Анализ и систематизация особенностей технологии производства различного вида листовой продукции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	9.Анализ технологии производства катанки и мелкосортного проката	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01

			ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	10.Анализ технологии производства катанки и мелкосортного проката.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	11.Анализ технологии производства катанки и мелкосортного проката.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05

	12. Анализ и систематизация особенностей технологии производства различного вида сортовой продукции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
Тема 2.2 Основы технологииковки, штамповки, прессования	Содержание	32		
	1. Особенности технологии холодной штамповки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	2. Классификация разделительных операций листовой штамповки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05

	3. Особенности технологии горячей штамповки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	4. Машины для горячей штамповки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	5.Современные способы штамповки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	6. Особенности технологииковки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02

				3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	7. Этапы пазработки технологииковки	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	8. Конструированиекованых паковок	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	9. Достоинства и недостатки процессаковки	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	10. Особенности технологии прессования	2	OK 01 OK 02	У 3.1.01 У 3.1.02

			ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	11. Основы технологии прессования	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	12. Классификация видов прессования	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Раскрой листов, полос, лент	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03

			ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	2. Выбор метода получения заготовки горячей объемной штамповкой	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	3. Анализ видов брака штамповке и способы устранения	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05

	4. Выбор способа прессования	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
Тема 2.3 Производство трубномер и наименование темы	Содержание	40		
	1. Развитие производства труб, сортамент.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	2. Исходные материалы для производства труб	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05

	3. Особенности технологии и оборудования производства сварных труб.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	4. Особенности технологии и оборудования производства сварных труб.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	5. Особенности технологии и оборудования производства волочения и холодной прокатки труб	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	6. Стадии производства холоднодеформированных труб	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02

				3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	7.Стадии производства холоднодеформированных труб	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	8. Стадии производства горячекатанных труб	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	9.Стадии производства горячекатанных труб	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22		

	1. Анализ классификации и технологической характеристики способов производства винтовой прошивки труб.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	2. Анализ классификации и технологической характеристики способов производства прессовой прошивки труб	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	3. Составление общей схемы технологии проката трубы на непрерывном стане	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04

			ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	4. Составление общей схемы технологии проката трубы на речном стане	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	5. Составление общей схемы технологии проката трубы на стане ХПТР	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	6. Составление общей схемы технологии проката трубы на пилигримовом стане	2	ОК 01 ОК 02	Н 3.1.01 Н 3.1.02

			ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	7. Составление общей схемы технологии проката трубы на трубопрессовых агрегатах	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	8. Составление общей схемы технологии проката трубы на автоматическом стане	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02

			ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	9. Расчет таблицы прокатки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	10. Расчет расходного коэффициента	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	11. Расчет расхода энергии, топлива, воды и рабочего инструмента на выпуск 1 тонны готовых изделий при прокатке	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01

			ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
Тема 2.4 Валки и валковая арматура	Содержание	10		
	1.Разновидности валков и валковой арматуры	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	2.Способы изготовления валков и используемые материалы.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	3.Валковая арматура	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01

				3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	4.Основные понятия калибровки и профилирования	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	5.Характеристики деформации металла в калибрах	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
Тема 2.5 Технико-экономические показатели	Содержание	14		
	1. Энергосберегающие технологии обработки металлов давлением	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05

2. Факторы влияющие на качество деталей	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
3. Затраты на деформирование	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
4. Качество продукции обработки металлов давлением	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
1. Коэффициенты расхода и выхода годного металла	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01

			ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	2. Производительность агрегатов обработки металлов давлением	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.9	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04 З 3.3.05
	3. Выбор схемы технологического процесса в зависимости от конструкции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8	Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.3.04

			ПК 3.9	3 3.05
Тема 2.6 Совмещенные процессы	Содержание	10		
	1. Особенности технологии совмещенного процесса литье-штамповка	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	2. Особенности технологии совмещенного процесса литье-прокатка	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	3. Особенности технологии совмещенного процесса литье-прессование	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	4. Особенности технологии термомеханической обработки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04

			ОК 05	3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
	5.Промежуточная и окончательная термическая обработка	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Сообщение по теме:"Меры предупреждения дефектов" 2. Решение задач по теме 2.1 3. Подготовка докладов на тему «Виды нагрева металла перед прокаткой». 4. Изобразить схему расположения оборудования агрегата нанесения полимерных покрытий 5. Подготовка докладов на тему «Виды нагрева металла перед прокаткой». 6. Подготовить сообщения на тему: "Специальные виды проката и технология их производства" 7. Решение задач по теме 2.6 8. Сообщение на тему: "Совершенствование технологических процессов производства гнутых профилей" 9. Изобразить рассчитанную на практическом занятии систему ящичных калибров, нанести размеры, подготовиться к защите работы 10. Изобразить рассчитанную на практическом занятии калибровку круглых профилей, нанести размеры, подготовиться к защите работы 11. Составить сводную таблицу результатов расчетов режимов обжатий толстого листа 12. Составить сводную таблицу результатов расчетов режимов обжатий полосы на стане холодной прокатки		74	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.3.04 3 3.05

13. Подготовка докладов на тему «Валковая арматура».				
14. Подготовка докладов на тему «Производство метизов».				
Учебная практика		-		
Производственная практика раздела		-		
Курсовой проект (работа)		30		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		-		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		30		
Раздел 3 Термическая обработка металлов и сплавов		72 / 0		
МДК 03.03 Термическая обработка металлов и сплавов		72 / 0		
Тема 3.1 Понятие о термической обработке металлов и сплавов	Содержание	6		
	1. Назначение термической обработки. Ее влияние на свойства стали	2	ОК 01 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Зо 03.03 Уо 05.01 Зо 05.05
	2. Виды термообработки: предварительная и окончательная, их назначение	2	ОК 01 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Зо 03.03 Уо 05.01 Зо 05.05
	3. Диаграмма состояния «железо-цементит» - основа для разработки режимов термообработки стали	2	ОК 01 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Зо 03.03 Уо 05.01 Зо 05.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
Тема 3.2 Фазовые превращения в сталях при термообработке	Содержание	8		
	1. Структуры перлитного типа, их строение, свойства, условия получения.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Зо 03.03

				Уо 05.01 Зо 05.05
	2. Промежуточное (бейнитное) превращение аустенита, его механизм. Природа бейнита, его строение и свойства.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Зо 03.03 Уо 05.01 Зо 05.05
	3. Мартенситное превращение, его сущность и особенности.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Зо 03.03 Уо 05.01 Зо 05.05
	4. Строение и свойства мартенсита.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Зо 03.03 Уо 05.01 Зо 05.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
Тема 3.3	Содержание	2		
Понятие о термической обработке металлов и сплавов	1. Назначение термической обработки. Ее влияние на свойства стали. Виды термообработки	2	ОК 01 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Зо 03.03 Уо 05.01 Зо 05.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
Тема 3.4	Содержание	2		
Отжиг стали	1. Отжиг, его назначение, основные виды, режимы проведения	2	ОК 01 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Зо 03.03 Уо 05.01 Зо 05.05

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
Тема 3.5 Нормализация стали	Содержание	2		
	1. Нормализация стали. Назначение процесса, режимы его проведения. Нормализация доэвтектоидных и заэвтектоидных сталей.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Зо 03.03 Уо 05.01 Зо 05.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
Тема 3.6 Отпуск стали	Содержание	2		
	1. Отпуск стали, его назначение. Виды отпуска: низкотемпературный (низкий), среднетемпературный (средний), высокотемпературный (высокий).	2	ОК 01 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Зо 03.03 Уо 05.01 Зо 05.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
Тема 3.7 Закалка стали	Содержание	2		
	1. Закалка стали. Назначение, виды и способы закалки. Поверхностная закалка стали. Охлаждение при закалке, охлаждающие среды.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Зо 03.03 Уо 05.01 Зо 05.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
Тема 3.8 Химико-термическая обработка стали	Содержание	2		
	1. Химико-термическая обработка стали, ее назначение и виды	2	ОК 01 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Зо 03.03 Уо 05.01 Зо 05.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
Тема 3.9	Содержание	2		

Выбор вида термической обработки	1. Критерии назначения термической обработки или химико-термической обработки для различных изделий из углеродистых и легированных сталей в зависимости от условий работы.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Зо 03.03 Уо 05.01 Зо 05.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
Тема 3.10 Термомеханическая обработка стали	Содержание	2		
	1. Термомеханическая обработка стали (ТМО), ее назначение и влияние на свойства стали.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Зо 03.03 Уо 05.01 Зо 05.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18		
	Лабораторная работа 1. Нормализация стали	2	ОК 02 ОК 04 ПК 3.3	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 З 3.3.01
	Лабораторная работа 2. Микроанализ стали после отжига и нормализации	2	ОК 02 ОК 04 ПК 3.3	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 З 3.3.01
	Лабораторная работа 3,4. Закалка стали	4	ОК 02 ОК 04 ПК 3.3	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 З 3.3.01

	Лабораторная работа 5. Определение прокаливаемости методом торцевой закалки	2	ОК 02 ОК 04 ПК 3.3	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 З 3.3.01
	Лабораторная работа 6. Отпуск стали	2	ОК 02 ОК 04 ПК 3.3	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 З 3.3.01
	Лабораторная работа 7. Микроанализ закаленной и отпущенной стали	2	ОК 02 ОК 04 ПК 3.3	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 З 3.3.01
	Лабораторная работа 8. Микроанализ стали после химико-термической обработки	2	ОК 02 ОК 04 ПК 3.3	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 З 3.3.01
	Лабораторная работа 9. Выбор вида термообработки для изделий из углеродистых сталей	2	ОК 02 ОК 04 ПК 3.3	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 З 3.3.01
Тема 3.11	Содержание	2		

Основные составляющие технологического процесса термической обработки	1. Основные составляющие технологического процесса термообработки: нагрев, выдержка и охлаждение	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24		
	Лабораторная работа 10. Выбор режима термообработки в зависимости от предъявляемых требований.	4	ОК 02 ОК 04 ПК 3.3	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 З 3.3.01
	Лабораторная работа 11. Решение задач по превращениям при термообработке	4	ОК 02 ОК 04 ПК 3.3	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 З 3.3.01
	Лабораторная работа 12. Определение режима охлаждения по диаграммам изотермического распада аустенита	4	ОК 02 ОК 04 ПК 3.3	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 З 3.3.01
	Лабораторная работа 13. Влияние термической обработки на микроструктуру и твердость холоднодеформированной стали	4	ОК 02 ОК 04 ПК 3.3	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 З 3.3.01
	Лабораторная работа 14. Микроанализ инструментальных сталей после термической обработки	4	ОК 02 ОК 04 ПК 3.3	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Н 3.3.01

				У 3.3.01 З 3.3.01
	Лабораторная работа 15. Разработка карты технологического процесса термической обработки	4	ОК 02 ОК 04 ПК 3.3	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 З 3.3.01
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3 1. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите. 2. Самостоятельное изучение и составление конспектов. 3. Написание рефератов. 4. Создание презентаций.		36	ОК 01 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Зо 03.03 Уо 05.01 Зо 05.05
Учебная практика		-		
Производственная практика раздела		-		
Курсовой проект (работа)		-		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		-		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		-		
Учебная практика		-		
Производственная практика Виды работ выполнение настройки стана с учётом опережения и отставания; выполнение настройки стана с учётом законов постоянства объёмов; выполнение настройки стана с учётом распределения давления металла на валки по клетям; выполнение настройки стана с учётом уширения при прокатке соблюдение требований безопасности при настройке стана. выполнение настройки рабочей клетки и прокатного стана; выполнение технологических операций по регулированию скорости прокатки и натяжения полосы; выполнение технологических операций по регулированию давления металла на валки; выполнение контроля технологических параметров процесса прокатки; выполнение перестройки рабочих клеток при переходе с одного профиля на другой;		576		

<p>соблюдение требований безопасности при ведении технологических процессов прокатки.</p> <p>выполнение загрузки металла в агрегаты непрерывного отжига;</p> <p>выполнение загрузки металла в термические печи;</p> <p>выполнение выбора режима термообработки;</p> <p>выполнение контроля за режимом термообработки;</p> <p>выполнение распаковки печи термической обработки;</p> <p>выявление дефектов термообработки и их причин;</p> <p>соблюдение требований безопасности при термической обработке.</p>			
Всего	1130		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет(ы) «Обработки металлов давлением», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Лаборатория(и) «Обработки металлов давлением», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Мастерская(ие) «Обработки металлов давлением», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1 Орлов, Г. А. Технологические процессы обработки металлов давлением : учеб. пособие / Г. А. Орлов ; [науч. ред. В. П. Швейкин]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федерал. ун-т. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2013. — 198 с.

2 Литвинов, В. С. Физика металлов. Рекристаллизация металлов и сплавов : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Литвинов, С. В. Гриб ; под научной редакцией А. А. Попова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 85 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07698-1 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-7996-0919-1 (Изд-во Урал. ун-та). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/441462>

3. 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. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/459073>

4. Технология металлов и сплавов : учебное пособие для среднего профессионального образования / ответственные редакторы А. П. Кушнир, В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11111-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455806>.

5. Клим, О. Н. Основы металлургического производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Клим. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13295-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457411>

6. Орлов, Г. А. Основы теории прокатки и волочения труб: учебное пособие / Г. А. Орлов. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. — 204 с.

7. Серебряков, А.В. Технология производства сварных труб : учеб. пособие / А.В. Серебряков, Д.А. Павлов ; Мин-во науки и высшего образования РФ.— Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2020.— 104 с

1 Основы материаловедения (металлообработка) : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [В. Н. Заплатин, Ю. И. Сапожников, А. В. Дубов и др.] ; под ред. В. Н. Заплатина. —8-е изд. стер. —М. :Издательский центр «Академия», 2017. — 272 с.

8.Теплотехника. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев [и др.] ; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06939-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442184>

3.2.2. Основные электронные издания

1. <https://urait.ru/bcode/457411>

3.2.3. Дополнительные источники

1.Громов Н.П. Теория обработки металлов давлением,/ Н.П. Громов-М: 2010

2.Головин В.А. Технология и оборудование холодной штамповки/ В.А.Головин –М: 2010

3.Справочник по холодной штамповки/ В.П.Романовский –М: 2009

4.Холин К.М. Основы гидравлики и объемные гидроприводы / К.М. Холин – М: 2011

5.Изгибнев В.Ф Ковочно- штамповочное производства. Задачи и упражнения/ В.Ф.Изгибнев-М: 2009

6.Г.С. Ракошиц Изготовление и сборка штампов/ Г.С. Ракошиц –М:2009

7.Иванов, И.И. Основы теории обработки металлов давлением / И.И. Иванов, А.В. Соколов, В.С. Соколов, А.Е. Шелест. - Издатель: Форум, Инфра-М, 2007.-144с.

8.Новиков, И.И. Теория термической обработки металлов /И.И. Новиков. – М.: Академия, 2012. – 391с.

9.Самохоцкий, А.И. Технология термической обработки металлов /А.И. Самохоцкий. – М.: Академия, 2012. – 311с.

10. Башнин Ю.А. Технология термической обработки/ Ю.А. Башнин, Б.К. Ушаков, А.Г. Секей.; - М.; Металлургия, 1986.-424 с. ил.;

11 Лахтин Ю.М. Материаловедение. - М; Машиностроение, 1999.

12.Зуев В.М. Термическая обработка металлов. - М: Высшая школа, 2008.

13.Черняк О.В. Основы теплотехники и гидравлики /О.В. Черняк –М: 2009

14.Ерохин В.Г Сборник задач по основам теплотехники и гидравлики /. В.Г. Ерохин-М:2010

15.Мансуров А.М Технология горячей штамповки [Текст]: учебник / А.М Мансуров М: 1971

16.Бочаров Ю.А. Ковочно-штамповочное оборудование М:Машиностроение, 2010

17..Семенов Е.И Технология оборудования ковки и объемной штамповки/ Е.И Семенов М: 2007

18.Хржановский СН Проектирование кузнечных цехов и заводов / Хржановский СН М: 1972

19. Крайнов В.И Технология процессов ковки и штамповки/ В.И Крайнов Челябинск ЮУрГУ 2009

20. Зорче С.Н. Общая технология кузнечно-штамповочного производства /С.Н. Зорчев М1986

21. Бойцов В.В. Горячая объемная штамповка/ В.В. Бойцов М: 1982

22. ГОСТ 7505-89. Поковки стальные штампованные: допуски, припуски и кузнечные напуски. – М.: Издательство стандартов

23.Справочник, Ковка и штамповка / под ред. М В. Сторожева в двух томах/- М «Машиностроение» 1968г

24.Общемашиностроительные нормативы времени на горячую штамповку

25.Смирнов В.С. Теория обработки металлов давлением / – В.С. Смирнов, - Волгоград. РПК «Политехник», 2012. – 497с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением.	Знание особенностей технологического производства продукции различного сортамента. Выполнение необходимых расчетов технологических процессов ОМД	Экзамен Экспертная оценка практической деятельности в процессе учебной практики
ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах.	Выбор справочных данных характеризующих взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых материалов и сплавов для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами	Экспертная оценка выполнения практической работы
ПК 3.3 Выбрать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции	- выполнение проверки соответствия технологического режима обработки металлов давлением требованиям, установленным технологическим процессом - выполнение выбора вида термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции в соответствии с технологической инструкцией и предъявляемыми требованиями к продукции - выполнение расчета калибровки рабочего инструмента и формообразования выпускаемой продукции, используя методы, позволяющие быстро и точно проводить расчеты в соответствии с требованиями производства	- оценка выполнения практических заданий
ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением.	Расчет абсолютных, относительных и полных показателей и коэффициентов деформации	Экспертная оценка деятельности на практическом занятии.
ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и	Выбор справочных данных характеризующих взаимосвязи структуры и свойств	Экспертная оценка практической работы Курсовой проект

формоизменение выпускаемой продукции.	обрабатываемых материалов и сплавов для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами	
ПК 3.6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции.	Знание особенностей технологического производства продукции различного сортамента	Комплексная внеаудиторная самостоятельная работа Текущий контроль
ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства.	Выполнение необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением	Экспертная оценка практической работы Курсовой проект
ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса.	пользования нормативно-справочной литературой	Экспертная оценка практической работы Курсовой проект
ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением	Выполнение необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением	Курсовой проект
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участия в НОУ, олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях, выполнении внеаудиторной самостоятельной работы

<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>-планирование обучающимися повышения личностного и квалификационного уровня</p>	<p>- наблюдение и оценивание результатов деятельности на теоретических и практических занятиях</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</p>	<p>- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>-проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности</p>	<p>- наблюдение и оценивание результатов деятельности на теоретических и практических занятиях</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 «Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 «Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции»

1.1. Цель и результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся осваивает основной вид деятельности ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции.
ПК 4.1	Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическими процессами.
ПК 4.2	Оценивать качество выпускаемой продукции
ПК 4.3	Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.
ПК 4.4	Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции.
ПК 4.5	Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 4.1.01 Навыки контроля и управления качеством выпускаемой продукции. Н 4.2.01 Навыки регистрации показатели автоматической системы управления технологическим процессом. Н 4.3.01 Навыки выбора показателей продукции для оценки качества. Н 4.4.01 Навыки предупреждения появления, обнаружения и устранения возможных дефектов выпускаемой продукции. Н 4.5.01 Навыки оформления технической, технологической и нормативной документации.
------------------	---

Уметь	<p>У 4.1.01 Выбирать методы контроля, соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции.</p> <p>У 4.1.02 Оформление технической документации при контроле выпускаемой продукции.</p> <p>У 4.2.01 Анализировать и осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств.</p> <p>У 4.3.01 Использовать средства измерения для оценки качества на различных прокатных станах.</p> <p>У 4.4.01 Применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов выпускаемой продукции.</p> <p>У 4.4.01 Оформлять техническую документацию с использованием информационных технологий.</p>
Знать	<p>З 4.1.01 Порядка выбора методов контроля, аппаратуры и приборов для контроля качества продукции.</p> <p>З 4.1.02 Элементы СК их взаимосвязь. Жизненный цикл. Принципы МСК.</p> <p>З 4.2.01 Основ автоматизации производственных процессов и процессов контроля качества продукции;</p> <p>З 4.2.02 Состав базового программного обеспечения.</p> <p>З 4.2.03 Методы контроля: разрушающего контроля, неразрушающего контроля.</p> <p>З 4.2.04 Средства контроля технологических параметров давления, уровня, расхода и количества, температуры, состава и свойств веществ (газа). Виды, конструкция, принцип действия.</p> <p>З 4.3.01 Требования технологических инструкций в части качества выпускаемой продукции.</p> <p>З 4.4.01 Методики обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства, и меры по их предупреждению и устранению.</p> <p>З 4.4.02 Классификация дефектов.</p> <p>З 4.4.01 Виды технической и технологической документации применяемой в прокатном производстве.</p>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **276 ч.**

в том числе в форме практической подготовки **74 ч.**

Из них на освоение МДК 04.01 **90 ч.**

в том числе самостоятельная работа **30 ч.**

Из них на освоение МДК 04.02 **72 ч.**

в том числе в форме практической подготовки **38 ч.**

в том числе самостоятельная работа **24 ч.**

Из них на освоение МДК 04.03 **72 ч.**

в том числе самостоятельная работа **24 ч.**

практики, в том числе производственной **36 ч.**

Промежуточная аттестация **6 ч.**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05,	МДК.04.01. Автоматизация технологических процессов	90	-	40	20	X	30	16	-	-
ПК 4.3, ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 08	МДК.04.02. Информационные технологии в профессиональной деятельности	72	38	18	30	X	24		-	-
ПК 4.3, ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 01, ОК 06, ОК 08	МДК.04.03. Метрологическое обеспечение	72	-	34	14		24			
	Учебная практика	-	-	-					-	
	Производственная практика	36	36	36						36
	Промежуточная аттестация	6		6						
	Всего:	276	74	134	64	X	78	16		36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
ПМ 04 Использование автоматизации производственных процессов при ведении		40/20		
МДК.04.01. Автоматизация технологических процессов		40/20		
Тема 1.1 Основы автоматизации производственных процессов и процессов контроля качества продукции	Содержание	14/10	ПК 4.1	Зо 01.01
	Государственная система промышленных приборов и средств автоматизации	2	ПК 4.2	Зо 01.02
	Основные сведения о первичных преобразователях физических величин	2	ОК 01	Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	ОК 02	Зо 02.02
	Исследование расстояния переключения индуктивного датчика.	2	ОК 03	Зо 03.01
	Исследование расстояния переключения емкостного датчика.	2	ОК 05	Зо 03.02
	Исследование расстояния переключения оптического датчика.	2		Зо 03.03
	Автоматическое регулирование давления и расхода газа (жидкости).	2		Зо 05.01
	Автоматическое регулирование уровня жидкост в резервуаре.	2		З 4.1.01
	Автоматическое регулирование температуры в печи.	2		З 4.1.02
Тема 1.2 Системы автоматического управления и регулирования	Содержание	4/2	ПК 4.1	Зо 01.01
	Основы системы автоматического управления и регулирования.	2	ПК 4.2	Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01	Зо 02.01
	Анализ работы первичных преобразователей измерения температуры.	2	ОК 02	Зо 02.02
			ОК 03	Зо 03.01
			ОК 05	Зо 03.02

Тема 1.3 Автоматические регуляторы	Содержание	8/6		3o 03.03 3o 05.01 3 4.1.01 3 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02
	Основные сведения об автоматических регуляторах	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Анализ работы первичных преобразователей давления.	2		
	Анализ работы первичных преобразователей давления	2		
	Определение работоспособности средств контроля.	2		
Тема 1.4 Исполнительные механизмы	Содержание	6/-		
	Основные сведения об исполнительных механизмах	2		
	Автоматическое регулирование давления и расхода жидкости.	2		
	Автоматическое регулирование температуры в печи.	2		
Тема 1.5 Автоматизация процессов обработки металлов	Содержание	6/-		
	Производственный процесс и его автоматизация	2		
	Анализ структурных схем АСУТП нагревательных печей.	2		
	Анализ схем управления захватных органов(фрикционный захват, клиновый захватный орган, шариковый и цанговый захват).	2		
Самостоятельная работа		30		
Тематика самостоятельной работы при изучении раздела 1 Пневматические и унифицированные передающие преобразователи. Область применения преобразователей неэлектрического типа. Виды пускателей для однофазных и трехфазных двигателей различной мощности. Выбор исполнительного механизма в зависимости от типа и размерарегулирующего органа. Построение структурных схем АСУ ТП нагревательных печей. Построение структурных схем АСУ ТП стана горячей прокатки. Построение структурных схем АСУ ТП стана холодной прокатки. Системы управления правильно-разматывающими устройствами. История создания и развития промышленных роботов.		30		
ПМ 04 Использование автоматизации производственных процессов при ведении		18/30		

МДК.04.02. Информационные технологии в профессиональной деятельности		18/30		
Тема 2.1 Компьютерные и телекоммуникационные средства	Содержание	16/14	ПК 4.3	Зо 01.01
	Компьютерные и телекоммуникационные средства	2	ПК 4.4	Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 4.5	Зо 02.01
	Анализ технологического процесса производства холоднокатанного листа с использованием компьютерных телекоммуникационных средств	2	ОК 01	Зо 02.02
	Анализ технологического процесса производства холоднокатанного листа с использованием компьютерных телекоммуникационных средств	2	ОК 02	Зо 06.01
	Анализ технологического процесса производства холоднокатанного листа с использованием компьютерных телекоммуникационных средств	2	ОК 06	Зо 06.02
	Анализ технологического процесса производства холоднокатанного листа с использованием компьютерных телекоммуникационных средств	2	ОК 08	Зо 08.03
	Анализ технологического процесса производства холоднокатанного листа с использованием компьютерных телекоммуникационных средств	2		Зо 08.01
	Анализ технологического процесса производства холоднокатанного листа с использованием компьютерных телекоммуникационных средств	2		З 4.3.01
	Анализ технологического процесса производства холоднокатанного листа с использованием компьютерных телекоммуникационных средств	2		З 4.4.02
			У 4.3.01	
			У 4.4.02	
Тема 2.2 Программное обеспечение профессиональной деятельности	Содержание	16/14		
	Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач. Установка, конфиденциальность.	1	ПК 4.3	Зо 01.01
	Компьютерная информационная система предприятия	1	ПК 4.4	Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 4.5	Зо 02.01
	Выполнение работ по специальным программам, используемым в профессиональной деятельности	2	ОК 01	Зо 02.02
	Выполнение работ по специальным программам,	2	ОК 02	Зо 06.01
		ОК 06	Зо 06.02	
		ОК 08	Зо 08.03	
			Зо 08.01	

	используемым в профессиональной деятельности			З 4.3.01 З 4.4.02 У 4.3.01 У 4.4.02
	Выполнение работ по специальным программам, используемым в профессиональной деятельности	2	ПК 4.3 ПК 4.4	Зо 01.01 Зо 01.02
	Выполнение компьютерной диагностики сортопрокатного оборудования	2	ПК 4.5 ОК 01	Зо 02.01 Зо 02.02
	Выполнение компьютерной диагностики листопрокатного оборудования	2	ОК 02 ОК 06	Зо 06.01 Зо 06.02
	Выполнение компьютерной диагностики трубопрокатного оборудования	2	ОК 08	Зо 08.03 Зо 08.01
	Выполнение компьютерной диагностики производства специального проката	2		З 4.3.01 З 4.4.02 У 4.3.01 У 4.4.02
Самостоятельная работа		24		
Тематика самостоятельной работы при изучении раздела 2 Особенности работы программных комплексов, применяемых в профессиональной деятельности. Мультимедийные презентации в решении профессиональных задач. Обеспечение информационной безопасности на промышленном объекте. Представление результатов учёта эксплуатационных материалов и оборудования с помощью диаграмм. Представление результатов компьютерной диагностики оборудования обработки металлов давлением.		24	ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 01 ОК 06 ОК 08	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.03 Зо 08.01 З 4.3.01 З 4.4.02 У 4.3.01 У 4.5.02
МДК 04.03 Метрологическое обеспечение		34/14	ПК 4.3	Зо 01.01
Тема 3.1 Метрологическое обеспечение	Содержание	7/-	ПК 4.4	Зо 01.02
	Общие сведения о метрологии	2	ПК 4.5	Зо 06.01
	Стандартизация в системе контроля	2	ОК 01	Зо 06.02

технологического процесса прокатного производства	Средства, методы, погрешность	3	ОК 06 ОК 08	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.03 Зо 08.01 З 4.3.01 З 4.4.02 У 4.3.01 У 4.5.02
Тема 3.2 Метрологические основы управления	Содержание	17/8	ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 01 ОК 06 ОК 08	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.03 Зо 08.01 З 4.3.01 З 4.4.02 У 4.3.01 У 4.5.02
	Метрологические основы управления	3		
	Сущность управлением качеством	3		
	Система менеджмента качества	3		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Определение погрешности	2		
	Определение годности детали	2		
	Методы контроля качества выпускаемой продукции	2		
	Методы контроля качества выпускаемой продукции	2		
Тема 3.3 Сертификация	Содержание	10/6	ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 01 ОК 06 ОК 08	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.03 Зо 08.01 З 4.3.01 З 4.4.02 У 4.3.01 У 4.5.02
	Основы сертификации	2		
	Основы сертификации	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Основы сертификации	2		
	Международная сертификация	2		
	Международная сертификация	2		
	Самостоятельная работа			

<p>Тематика самостоятельной работы при изучении раздела 3 Стандартизация и качество прокатной продукции. Классификация дефектов и требования к качеству холоднокатаного проката. Классификация дефектов и требования к качеству горячекатаного проката. Испытание готовой продукции прокатного производства. Организация технического контроля в прокатных цехах. Ответственность исполнителей за нарушение технологии производства проката. Физико – механические методы испытаний проката. Физико – химические методы испытаний проката. Дефекты трубных заготовок и методы их устранения.</p>			
<p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ и ведение технологического процесса обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств; – регистрация и анализ показателей автоматической системы управления технологическим процессом; – выбор методов контроля качества продукции; – выбор и поверка оборудования, аппаратуры и приборов для контроля качества продукции; – определение качества (дефектов) выпускаемой продукции; – предупреждение появления дефектов выпускаемой продукции; – устранение дефектов выпускаемой продукции; <p>оформление технической, технологической и нормативной документации при отделке и контроле выпускаемой продукции.</p>	36		
<p>Итоговая аттестация</p>	6		
<p>Всего</p>	276		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет(ы) «Оборудования цехов обработки металлов давлением», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением».

Лаборатория «Визуализации технологических процессов металлургического производства», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением».

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Килов, А. С. Заготовительно-штамповочное производство и обработка металлов давлением : практикум / А. С. Килов, И. Ш. Тавтилов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 147 с. // ЭБС IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92124.html> (дата обращения: 12.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Золотухин, П. И. Теория обработки металлов давлением : учеб. пособие / П. И. Золотухин, И. М. Володин. — 2-е изд. — Липецк ; Саратов : Липецкий государственный технический университет ; Профобразование, 2020. — 198 с. // ЭБС IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92837.html> (дата обращения: 12.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Павлов, В. А. Термическая обработка металлов и сплавов : учеб. пособие / В. А. Павлов, Е. Ю. Лозовая, А. А. Бабенко. — 2-е изд. — Саратов ; Екатеринбург : Профобразование ; Уральский федеральный университет, 2020. — 165 с. // ЭБС IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92373.html> (дата обращения: 12.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Технологические процессы обработки металлов давлением : учеб. пособие / А. А. Богатов, Д. А. Павлов, М. В. Ерпалов [и др.] ; под ред. А. А. Богатова. — 2-е изд. — Саратов ; Екатеринбург : Профобразование ; Уральский федеральный университет, 2020. — 244 с. // ЭБС IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92374.html> (дата обращения: 12.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Основы промышленной безопасности. Ч. 1 : в 2 ч. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. И. Васильев, Л. Н. Горбунова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 502 с. - ISBN 978-5-7638-2320-2, 978-5-7638-2321-9 (часть 1).

2. Прокатно-прессово-волоочильное производство : учебник. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М; Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2019. -511 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-101370-0.

3. Прокатно-прессово-волоочильное производство [Электронный ресурс] : учеб. / И. Л. Константинов, С. Б. Сидельников, Е. В. Иванов. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - 512 с. - ISBN 978-5-7638-2945-7.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК		
ПК 4.1 Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы	Уметь демонстрировать навыки применения типовых методик перевалки валков	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - тестирования;
ПК 4.2 Оценивать качество выпускаемой продукции	Уметь осуществлять технологический процесс обработки металла давлением в плановом и аварийных режимах работы.	- зачетов по разделам; - контрольных работ по темам МДК; Зачеты по учебной производственной практике
ПК 4.3 Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции	Уметь регулировать ход технологического процесса с применением автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУТП).	Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.
ПК 4.4 Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции.		Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - тестирования;
ПК 4.5 Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции.		- зачетов по разделам; - контрольных работ по темам МДК; Зачеты по учебной производственной практике Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.
ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки	

оценивать их эффективность и качество	технологических процессов и эксплуатации оборудования обработки металлов давлением;	
ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов и эксплуатации оборудования обработки металлов давлением;	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	применять компьютерные технологии при разработке технологических процессов и эксплуатации оборудования обработки металлов давлением;	
ОК 06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 05 «Обеспечение экологической и промышленной безопасности»
Обязательный профессиональный блок**

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
13. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
14. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
15. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 05 «Обеспечение экологической и промышленной безопасности»

1.1. Цель и результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся осваивает основной вид деятельности ПМ 05 «Обеспечение экологической и промышленной безопасности» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Обеспечение экологической и промышленной безопасности
ПК 5.1	Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды
ПК 5.2	Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением
ПК 5.3	Создавать условия для безопасной работы
ПК 5.4	Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих
ПК 5.5	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 5.1.01 оценивать состояние экологии производства и охраны труда. Н 5.2.01 Анализа опасных и вредных факторов на участках обработки металлов давлением. Н 5.3.01 Определения безопасных приемов работ. Н 5.4.01 Анализа последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих. Н 5.5.01 Владения приемами первой медицинской помощи пострадавшим.
Уметь	У 5.1.01 Соблюдать правила и нормы охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты

	<p>У 5.1.02 Вести документацию установленного образца по охране труда и промышленной безопасности, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения</p> <p>У 5.2.01 Распознавать опасные и вредные производственные факторы</p> <p>У 5.3.01 Применять безопасные приемы работы</p> <p>У 5.3.02 Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.</p> <p>У 5.4.01 Действовать при возникновении пожаров, аварийных ситуаций.</p> <p>У 5.5.01 Оказывать первую медицинскую помощи пострадавшим</p>
Знать	<p>З 5.1.01 Виды и источники загрязнения окружающей среды от деятельности металлургических производств, критерии и оценки качества окружающей среды</p> <p>З 5.1.02 Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности на участках прокатного производства</p> <p>З 5.1.03 Систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду.</p> <p>З 5.2.02 Работы повышенной опасности на производственном участке.</p> <p>З 5.2.03 Мероприятия по снижению воздействия на работающих опасных и вредных факторов.</p> <p>З 5.3.01 Безопасные приемы при обслуживании оборудования прокатного производства</p> <p>З 5.3.02 Требования бирочной системы</p> <p>З 5.3.03 Виды инструктажей по охране труда и промышленной безопасности</p> <p>З 5.3.04 Виды средств индивидуальной и коллективной защиты и способы их применения.</p> <p>З 5.4.01 Причины возможных аварий, планы их ликвидации</p> <p>З 5.4.02 План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.</p> <p>З 5.5.01 Приемов оказания первой помощи пострадавшим при поражении электрическим током; отравлении газом, вредными веществами; при получении механической травмы; при термическом ожоге; при тепловом ударе и др.</p>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **150ч.**

в том числе в форме практической подготовки **62 ч.**

Из них на освоение МДК 05.01 **54 ч.**

в том числе самостоятельная работа **18 ч.**

Из них на освоение МДК 05.02 **54 ч.**

в том числе самостоятельная работа **18 ч.**

практики, в том числе производственная **36 ч.**

Промежуточная аттестация **6 ч.**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.2 ПК 5.3, ПК 5.4 ПК 5.5	МДК 05.01 Экология металлургического производства	54	14	22	14	X	18	6	-	-
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 08 ПК 5.1, ПК 5.2 ПК 5.3, ПК 5.4 ПК 5.5	МДК 05.02 Промышленная безопасность и охрана труда	54	12	24	12	X	18		-	-
	Производственная практика	36	-							36
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	150	26	46	26	X	36	6		36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ИК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
МДК 05.01 Экология металлургического производства				
Тема 1.1 Общие сведения об экологии	Содержание	8/6		
	Понятие об экологии. Методы экологических исследований	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Анализ документов по обеспечению экологической безопасности в области профессиональной деятельности	2		
	Анализ документов о результатах последствий технологических чрезвычайных ситуаций на предприятии;	2		
	Анализ документов о видах и источниках загрязнения прокатного цеха;	2		
Тема 1.2 Виды и источники загрязнений	Содержание	6/2		
	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха. Последствие загрязнения атмосферы для человека и окружающей среды.	2		
	Технические средства и методы защиты атмосферы	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Управление качеством атмосферного воздуха	2		
Тема 1.3 Основные источники загрязнения гидросферы	Содержание	6/2		
	Антропогенное воздействие на гидросферу	2		
	Защита водных объектов от загрязнений	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Определение видов загрязнений окружающей среды	2		
Тема 1.4	Содержание	11/-		
	Обращение с отходами промышленности	2		
	Классификация, паспорт и сертификация отходов	3		

Обращение с отходами производства и потребления	Роль безотходных и малоотходных производств	3		
	Разработка плана мероприятий по очистке промышленных стоков, выбросов веществ в атмосферу, сокращению промышленных опасных отходов на производстве	3		
Тема 1.5 Основы мониторинга окружающей среды	Содержание	5/2		
	Основные направления и объекты мониторинга окружающей среды. Классификация систем мониторинга. Задачи мониторинга	3		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Составление плана мероприятий по очистке промышленных стоков, выбросов веществ в атмосферу, сокращению промышленных опасных отходов в прокатном цехе	2		
Тема 1.6 Экологическая экспертиза производственных предприятий	Содержание	6/-		
	Система комплексного экологического мониторинга	4		
	Составление плана мероприятий по очистке промышленных стоков, выбросов веществ в атмосферу, ликвидации промышленных опасных отходов в прокатном цехе;	2		
	Анализ экологического паспорта производства.	2		
Тема 1.7 Правовые основы экологии и организация правоохранительной работы	Содержание	12/2		
	Государственное и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу	3		
	Анализ экологического паспорта производства	3		
	Анализ экологического паспорта производства	3		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	Анализ нормативных документов о видах и источниках загрязнения	2		
Самостоятельная работа		18		
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении раздела 1 Экологические принципы рационального природопользования. Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии. Экологическая сертификация. Технологии и оборудование для очистки отходящих газов. Методы очистки сточных вод.				

Безотходные технологии в подготовке сырья. Малоотходные ресурсосберегающие технологии. Последствия загрязнения окружающей среды.				
МДК 05.02 Промышленная безопасность и охрана труда				
Тема 2.1 Промышленная безопасность	Содержание	8/6		
	Основные понятия и сведения об опасных производственных объектах и обеспечении промышленной безопасности.	1		
	Основные понятия об устойчивости объектов народного хозяйства и его отдельных элементов в чрезвычайных ситуациях.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Анализ причин аварий в прокатном производстве.	2		
	Разработка мероприятий по повышению устойчивости работы цехов горячей прокатки.	2		
	Разработка мероприятий по повышению устойчивости работы цехов холодной прокатки.	2		
Тема 2.2 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда	Содержание	6/4		
	Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ», Трудовой Кодекс РФ.	1		
	Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Анализ причин травматизма в прокатном производстве.	2		
	Заполнение Акта о несчастном случае.	2		
Тема 2.3 Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды	Содержание	11/7		
	Классификация и номенклатура негативных факторов	1		
	Источники и характеристика негативных факторов и их воздействие на человека	1		
	Пожаровзрывоопасность. Причины пожаров.	1		

	Категории помещений и зданий по степени взрывопожарной опасности			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	7		
	Анализ травмоопасных и вредных факторов в цехах горячей прокатки.	1		
	Анализ травмоопасных и вредных факторов в цехах горячей прокатки.	2		
	Анализ травмоопасных вредных факторов в цехах холодной прокатки.	2		
	Анализ травмоопасных вредных факторов в цехах холодной прокатки.	2		
Самостоятельная работа при изучении МДК				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
Знаки пожарной безопасности. Питьевой режим в прокатных цехах. Меры безопасности при обслуживании нагревательных устройств. Общие меры по обеспечению безопасности при прокатке металла. Безопасность труда при резке, уборке и охлаждении металла. Техника безопасности при обслуживании прокатных станов. Меры предосторожности при транспортировке готовых изделий и погрузке их в железнодорожные вагоны. Действие электрического тока на человека. Техника безопасности при эксплуатации электроустановок прокатных цехов.				
		18		
Производственная практика				
		36		
Оценки состояния экологии производства и охраны труда; Создание условия для обеспечения безопасной работы; Выполнение правила и нормы охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты; Оказание первую медицинскую помощь пострадавшим Результатом реализации программы практики является освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций в рамках основного вида деятельности				
		36		
Итоговая аттестация				
		6		
Всего				
		150		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета и лабораторий экологии металлургического производства и промышленной безопасности и охраны труда.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- столы, стулья по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лаборатории должно обеспечивать выполнению студентами лабораторных работ по осваиваемому профессиональному модулю.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением и

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1 Экология. Основы геоэкологии : учебник для среднего профессионального образования / Н. К. Андросова, А. Г. Милютин, И. С. Калинин, А. К. Порцевский ; под редакцией А. Г. Милютина. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 542 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8819-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/427030>

2 Колесников, Е. Ю. Промышленная экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 551 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13593-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/465996>

3 Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07526-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/423236>

4 Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая, А. В. Корсакова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 353 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02968-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433349>

5 Шумилин, В. К. Охрана труда и охрана окружающей среды в литейных технологиях : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Шумилин, В. Б. Лившиц,

Дополнительные источники:

1. Бадагуев, Б.Т. Экологическая безопасность предприятия / Б.Т. Бадагуев. — М.: Альфа-Пресс, 2011. — 568 с.
2. Графкина, М. Охрана труда и производственная безопасность / М. Графкина. — М.: Проспект, 2010. — 432 с.
3. Бадагуев, Б.Т. Документация по охране труда / Б.Т. Бадагуев. — М.: Альфа-Пресс, 2010. — 272с.
4. Ершов, В. Правовое регулирование охраны труда / В. Ершов. — М.: Гросс-Медиа, 2010. — 184с. — (Трудовое законодательство).
5. Игумнов, С.Г. Основы промышленной безопасности в вопросах и ответах / С.Г. Игумнов. Изд-во: ДЕАН, 2012. - 80с.
6. Константинов, В.М. Экологические основы природопользования / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. — М.: Академия, 2008. — 208 с.

7. Марченко, Д.В. Охрана труда и профилактика профессиональных заболеваний / Д.В. Марченко. – Ростов на /Д: Феникс, 2008. – 272 с. – (Медицина).
8. Постановление Правительства РФ от 11.03.1999 N 279 (ред. от 24.05.2000) «Об утверждении Положения о расследовании и учете несчастных случаев на производстве».
9. Постановление Минтруда РФ от 24.10.2002 N 73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 05.12.2002 N 3999).
10. Трудовой кодекс Российской Федерации (от 30.12.2001 N 197-ФЗ, ред. от 22.11.2011, с изменениями от 15.12.2011).
11. Федеральный закон от 17.07.1999 N 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации» (ред. от 09.05.2005, с изм. от 26.12.2005).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК		
ПК 5.1 Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды	Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - тестирования; - зачетов по разделам; - контрольных работ по темам МДК;
ПК 5.2 Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением	Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением	Зачеты по учебной производственной практике
ПК 5.3 Создавать условия для безопасной работы	Создавать условия для безопасной работы	
ПК 5.4 Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих	Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - тестирования; - зачетов по разделам; - контрольных работ по темам МДК;
ПК 5.5 Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	Зачеты по учебной производственной практике Экзамен квалификационный по

		профессиональному модулю.
ОК		
ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов и эксплуатации оборудования обработки металлов давлением;	
ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов и эксплуатации оборудования обработки металлов давлением;	
ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	применять компьютерные технологии при разработке технологических процессов и эксплуатации оборудования обработки металлов давлением;	
ОК 06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 06 «Выполнение работ по профессии рабочего 11344 Вальцовщик стана горячей прокатки»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

6. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
16. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
17. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
18. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 06 «Выполнение работ по профессии рабочего 11344 Вальцовщик стана горячей прокатки»

1.1. Цель и результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся осваивает основной вид деятельности ПМ 06 Выполнение работ по профессии рабочего 11344 Вальцовщик стана горячей прокатки и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ПК 6.1	Производить перевалку валков и наладку стана
ПК 6.2	Осуществлять технологический процесс обработки металла давлением в плановом и аварийных режимах работы.
ПК 6.3	Регулировать ход технологического процесса с применением автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУТП).

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 6.1.01 Осуществление технической эксплуатации применяемого оборудования машин и механизмов Н 6.2.01 Участия в технологическом процессе производства проката Н 6.3.01 Регулирования хода технологического процесса с применением АСУТП
Уметь	У 6.1.01 Обслуживать технологическое оборудование прокатного стана У 6.2.01 Оценивать качество исходных материалов и выпускаемой продукции У 6.2.02 Производить контроль за соблюдением технологий производства и качеством выпускаемой продукции

	У 6.3.01 предупреждать появления, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции
Знать	З 6.1.01 Устройство и принцип работы оборудования поста управления З 6.1.02 Процессы перевалки валков и наладки станов З 6.2.01 Сортамент, требованиям ГОСТ, предъявляемый к качеству проката З 6.2.02 Температурно-скоростные режимы технологических процессов З 6.3.03 Правила отбора проб и замеры температуры З 6.4.04 Системы обозначения марок стали З 6.2.05 Последовательность заполнения технологической документации З 6.3.01 Осуществление технологического процесса прокатки в плановых и аварийных режимах З 6.3.02 Регулирование хода технологического процесса с применением АСУТП

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **394 ч.**

в том числе в форме практической подготовки **180 ч.**

Из них на освоение МДК 06.01 **198 ч.**

в том числе самостоятельная работа **66 ч.**

практики, в том числе учебная **180 ч.**

Промежуточная аттестация **16 ч.**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 08	Раздел 1 Основы технологии прокатного производства	108	12	108	12	X	36	16	-	-
ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 08	Раздел 2 Основы обслуживания оборудования прокатного производства	90	8	90	8	X	30		-	-
	Учебная практика	36	-						36	
	Производственная практика	144	-							144
	Промежуточная аттестация	16								
	Всего:	394	20	198	20	X	60	16	36	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Основы технологии прокатного производства		108/12		
Тема 1.1 Технологическая схема прокатного производства	Содержание	14+4	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 08	Уо 01.01
	1. История развития прокатного производства. Место прокатного цеха в металлургии.	2		Зо 01.01
	2. Содержание работы вальцовщика станов горячей и холодной прокатки.	2		Уо 02.01
	3. Схема производства проката	2		Уо 02.02
	4. Машины непрерывного литья заготовок: вертикальная, вертикальная с изгибом, радиальная, горизонтальная.	2		Уо 02.03
	5. Литые слябы и заготовки, их параметры. Сортамент прокатной продукции	2		Зо 02.01
	6. Сортовой прокат простой геометрической формы. Фасонный сортовой прокат.	2		Уо 03.01
	7. Периодический сортовой профиль. Классификация сортового проката по размерам.	2		Зо 03.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		У 6.1.01
	1. Анализ дефектов полупродукта и выбор способов их предупреждения.	2		З 6.1.01
2. Построение технологической схемы производства проката.	2	З 6.1.02		
Тема 1.2 Технологические процессы производства проката	Содержание	36+8	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3	Уо 01.01
	1. Подготовка металла к прокатке Основные параметры процесса прокатки.	2		Зо 01.01
				Уо 02.01

2. Виды дефектов полупродукта, причины их возникновения. Способы предупреждения и удаления дефектов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 08	Уо 02.02 Уо 02.03
3. Назначение нагрева металла перед прокаткой. Структура металла до- во время и после прокатки. Режимы и параметры нагрева.	2		3о 02.01 Уо 03.01 3о 03.01
4. Температурный интервал при прокатке.	2		У 6.1.01 3 6.1.01
5. Энергосиловые условия и скоростной режим процесса прокатки. Распределение деформации по проходам.	2		3 6.1.02
6. Влияние параметров процесса прокатки на износ валков.	2		У 6.2.01 У 6.2.02
7. Влияние параметров процесса прокатки на точность размеров изделий, полученных прокаткой, и на их физико-механические свойства.	2		3 6.2.01 3 6.2.02
8. Виды охлаждения проката. Характеристика и назначение различных видов охлаждения проката. Влияние параметров охлаждения на свойства проката.	2		3 6.2.03 3 6.2.04
9. Резка и правка металла в основном потоке производства и на отдельно стоящих агрегатах резки и правки.	2		3 6.2.05 У 6.3.01
10. Горячая и холодная резка и правка металла.	2		3 6.3.01
11. Трудоемкость и производительность отделочных операций.	2		3 6.3.02
12. Подготовка и своевременная замена режущих ножей и правящих роликов.	2		
13. Устройство и принцип работы окалиноломателя.	2		
14. Гидросбив окалины.	2		
15. Удаление окалины в процессе прокатки	2		
16. Травление проката в растворах кислот.	2		
17. Термическая обработка проката в прокатных цехах.	2		
18. Упаковка и маркировка проката	2		
В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
1. Выбор режима и температурных интервалов прокатки.	2		
2. Анализ причин износа валков.	2		
3. Анализ технологических операций термообработки прокатных цехов.	2		
4. Анализ причин образования дефектов в процессе нагрева перед прокаткой.	2		

Тема 1.3 Общие сведения о калибровке прокатных валков	Содержание	10	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 08	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 У 6.1.01 З 6.1.01 З 6.1.02 У 6.2.01 У 6.2.02 З 6.2.01 З 6.2.02
	1. Общие сведения о калибровке прокатных валков	2		
	2. Основные определения, относящиеся к калибровке профилей и прокатных валков.	2		
	3. Задачи калибровки.	2		
	4. Классификация калибров.	2		
	5. Схемы калибровки простых профилей	2		
В том числе практических занятий и лабораторных работ		-		
Самостоятельная работа		36		
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении раздела 1 <ol style="list-style-type: none"> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 3. Пластическая и упругая деформация металлов. 4. Схемы деформаций. 5. Опережение и отставание при прокатке. 6. Уширение и удлинение при прокатке. 7. Усилия при прокатке. 8. Моменты и мощность прокатки. 9. МНЛЗ с односторонним вытягиванием литой заготовки. 10. МНЛЗ с двухсторонним вытягиванием литой заготовки. 11. Общая классификация прокатной продукции. 12. Правила подачи рулонов к стану и обработки рулонной заготовки. 				

13. Дефекты нагрева металла перед прокаткой.				
14. Режимы охлаждения неоттапливаемых колодцев.				
15. Отделка листового металла после прокатки методом ленточного шлифования.				
16. Отделка сортового металла после прокатки огневой зачисткой.				
17. Электроконтактная зачистка проката.				
18. Удаление окалины в растворах щелочей.				
19. Резка проката на маятниковых ножницах.				
20. Методы профилировки валков листовых станов горячей прокатки.				
21. Методы профилировки валков листовых станов холодной прокатки.				
Раздел 2 Основы обслуживания оборудования прокатного производства		90/8		
Тема 2.1 Назначение и классификация прокатных станов	Содержание	28+4	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 08	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 У 6.1.01 З 6.1.01 З 6.1.02 У 6.2.01 У 6.2.02 З 6.2.01 З 6.2.02 З 6.2.03 З 6.2.04 З 6.2.05 У 6.3.01 З 6.3.01 З 6.3.02
	1. Назначение прокатных станов	2		
	2. Классификация прокатных станов	2		
	3. Обжимные, заготовочные, сортопрокатные, листопрокатные станы трубопрокатные, специального назначения.	2		
	4. Трубопрокатные станы, станы специального назначения.	2		
	5. Реверсивные и нереверсивные станы.	2		
	6. Станы одноклетевые, линейные, последовательные, непрерывные, полунепрерывные.	2		
	7. Типы прокатных станов по количеству и расположению валков.	2		
	8. Сортамент прокатных станов и технические возможности современных прокатных станов.	2		
	9. Расчетные параметры прокатных станов	2		
	10. Давление металла на валки	2		
	11. Влияние упругого сплющивания валков	2		
	12. Измерение давления металла на валки при прокатке	2		
	13. Силы, действующие на валки	2		
	14. Момент и мощность двигателей для привода валков	2		
В том числе практических занятий и лабораторных работ	4			
1. Анализ давления металла на валки при равномерной прокатке металла.	2			

	2. Анализ давления металла на валки при неравномерной прокатке металла.	2		
Тема 2.2 Оборудование рабочей линии прокатного стана	Содержание	10+4		
	1. Общая характеристика оборудования рабочей клетки.	2	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 08	Уо 01.01
	2. Валки. Подшипники подушки валков.	2		Зо 01.01
	3. Подшипники подушки валков.	2		Уо 02.01
	4. Валковая арматура. Общая характеристика элементов провода валков рабочей клетки.	2		Уо 02.02
	5. Шпиндели. Муфты. Шестеренные клетки. Редукторы.	2		Уо 02.03
Зо 02.01				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 03.01
	1. Анализ схемы устройства для подачи густой смазки в узлы главной линии.	2		Зо 03.01
	2. Анализ измерения усилия, действующего на нажимной винт гидравлической мездозой.	2		У 6.1.01 З 6.1.01 З 6.1.02 У 6.2.01 У 6.2.02 З 6.2.01 З 6.2.02 З 6.2.03 З 6.2.04 З 6.2.05 У 6.3.01 З 6.3.01 З 6.3.02
Тема 2.3 Оборудование поточных технологических линий	Содержание	14		
	1. Общая характеристика оборудования для транспортировки и кантовки металла.	2	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 08	Уо 01.01
	2. Рольганги. Поворотные, подъемные, и подъемно-поворотные механизмы.	2		Зо 01.01
	3. Толкатели. Сталкиватели и упоры. Подъемно-качающиеся столы трехвалковых станов.	2		Уо 02.01
	4. Ножницы с параллельными ножами. Ножницы с наклонным ножом. Дисковые и кромкокрошительные ножницы. Летучие ножницы.	2		Уо 02.02
				Уо 02.03
5. Дисковые пилы.	2	Зо 02.01		
		Уо 03.01		
			Зо 03.01	
				У 6.1.01

	6. Общая характеристика правильных машин и прессов.	2		3 6.1.01 3 6.1.02 У 6.2.01 У 6.2.02 3 6.2.01 3 6.2.02 3 6.2.03 3 6.2.04 3 6.2.05 У 6.3.01 3 6.3.01 3 6.3.02
	7. Листоправильные машины. Сортоправильные машины и прессы.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
Самостоятельная работа		30		
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении раздела 2				
16. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. 17. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. 18. Выполнение рефератов для упорядочения полученных знаний. Задание выдается индивидуально., 19. Место и назначение прокатного цеха в металлургическом производстве. 20. Упругие муфты с резиновыми баллонами. 21. Комбинированная шестеренная клеть-редуктор. 22. Измерение деформаций металла при прокатке при помощи датчиков сопротивления. 23. Механизмы и устройства для перевалки валков. 24. Напрессовка роликовых подшипников на коническую шейку валка. 25. Определение давления при прокатке путем измерения деформации стойки станины механическим тензомером с индикатором. 26. Подвод и отвод масла в подшипнике жидкостного трения. 27. Смазка и уплотнение подшипниковых узлов. 28. Гидравлическое уравнивание валков при помощи аПКумулятора. 29. Гидравлическое уравнивание валков при помощи плунжера между подушками. 30. Пакетирующие рольганги.				

<p>31. Реечный толкатель для слябов.</p> <p>32. Кантователь толстых листов на инспекционных рольганга.</p> <p>33. Конструкции дисковых ножниц.</p> <p>34. Маятниковые тихоходные ножницы.</p> <p>35. Правильная машина открытого типа для правки рельсов.</p>			
Учебная практика	36		
<p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обучение правилам приемки смены: проверка чистоты и порядка на рабочем месте, осмотр работающего оборудования. 2. Выполнение дистанционного управления одним или двумя механизмами стана; выполнение пуска в работу систем охлаждения валков; 3. Выполнение пуска и остановки механизмов стана в холостую; выполнение технологических операций по 4. Транспортировке и взвешиванию металла; выполнение визуального контроля дефектов полуфабриката. 5. Выполнение контроля технологических параметров по приборам; выполнение регулирования технологических параметров; ознакомление с основным и вспомогательным оборудованием прокатного цеха; выполнение подготовки оборудования к работе; 6. Ознакомление с основным и вспомогательным оборудованием прокатного цеха; выполнение подготовки оборудования к работе; осуществление пуска и остановки технологического оборудования. 			
Производственная практика	144		
<p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка перевалочных средств к перевалке валков; выполнение разборки и сборки валков с подушками; 2. Участие в разборке и сборке валков вне линии прокатки. 3. приемка и сдача смены; 4. выполнение профилактических осмотров и текущих ремонтов обслуживаемого оборудования; 5. подготовка основного и вспомогательного оборудования к работе; 6. выполнение пуска и остановки технологического оборудования; 7. обслуживание технологического оборудования в процессе производства проката; 8. участие в перевалке рабочих валков и наладке агрегатов стана; 9. установка режимов перевалки валков по заданным параметрам; 10. ведение технологического процесса с учётом исходных материалов, сортамента и 			

показаний КИП; 11. регулирование хода технологического процесса с применением АСУТП; 12. выполнение стропальных работ при обслуживании прокатного стана и постов его управления; 13. заполнение учетной документации; 14. соблюдение правил безопасности труда при ведении технологического процесса прокатки, при обслуживании и ремонте оборудования прокатного производства.			
Итоговая аттестация	16		
Всего	394		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет(ы) «Оборудования цехов обработки металлов давлением», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением».

Лаборатория «Визуализации технологических процессов металлургического производства», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением».

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

5. Килов, А. С. Заготовительно-штамповочное производство и обработка металлов давлением : практикум / А. С. Килов, И. Ш. Тавтилов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 147 с. // ЭБС IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92124.html> (дата обращения: 12.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Золотухин, П. И. Теория обработки металлов давлением : учеб. пособие / П. И. Золотухин, И. М. Володин. — 2-е изд. — Липецк ; Саратов : Липецкий государственный технический университет ; Профобразование, 2020. — 198 с. // ЭБС IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92837.html> (дата обращения: 12.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Павлов, В. А. Термическая обработка металлов и сплавов : учеб. пособие / В. А. Павлов, Е. Ю. Лозовая, А. А. Бабенко. — 2-е изд. — Саратов ; Екатеринбург : Профобразование ; Уральский федеральный университет, 2020. — 165 с. // ЭБС IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92373.html> (дата обращения: 12.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Технологические процессы обработки металлов давлением : учеб. пособие / А. А. Богатов, Д. А. Павлов, М. В. Ерпалов [и др.] ; под ред. А. А. Богатова. — 2-е изд. — Саратов ; Екатеринбург : Профобразование ; Уральский федеральный университет, 2020. — 244 с. // ЭБС IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92374.html> (дата обращения: 12.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

4. Основы промышленной безопасности. Ч. 1 : в 2 ч. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. И. Васильев, Л. Н. Горбунова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 502 с. - ISBN 978-5-7638-2320-2, 978-5-7638-2321-9 (часть 1).

5. Прокатно-прессово-волочильное производство : учебник. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М; Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2019. -511 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-101370-0.

6. Прокатно-прессово-волочильное производство [Электронный ресурс] : учеб. / И. Л. Константинов, С. Б. Сидельников, Е. В. Иванов. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - 512 с. - ISBN 978-5-7638-2945-7.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК		
ПК 6.1 Производить перевалку валков и наладку стана	Уметь демонстрировать навыки применения типовых методик перевалки валков	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ;
ПК 6.2 Осуществлять технологический процесс обработки металла давлением в плановом и аварийных режимах работы.	Уметь осуществлять технологический процесс обработки металла давлением в плановом и аварийных режимах работы.	- тестирования; - зачетов по разделам; - контрольных работ по темам МДК;
ПК 6.3 Регулировать ход технологического процесса с применением автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУТП).	Уметь регулировать ход технологического процесса с применением автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУТП).	Зачеты по учебной производственной практике Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.
ОК		
ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов и эксплуатации оборудования обработки металлов давлением;	
ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов и эксплуатации оборудования обработки металлов давлением;	
ОК 05 Использовать информационно-	применять компьютерные технологии при разработке	

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	технологических процессов и эксплуатации оборудования обработки металлов давлением;	
ОК 06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 07 Выполнение работ по профессии рабочего 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб/ Обучение на производстве»

Дополнительный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

7. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
19. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
20. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
21. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 07 Выполнение работ по профессии рабочего 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб/ Обучение на производстве»»

1.1. Цель и результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся осваивает основной вид деятельности Выполнение работ по профессии рабочего 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 7	Выполнение работ по профессии рабочего 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб
ПК 7.1	<i>Осуществлять техническое обслуживание и подготовку основного и вспомогательного оборудования, механизмов и устройств, оснастки и технологического инструмента к проведению технологического процесса холодного проката труб.</i>
ПК 7.2	Управлять технологическим процессом на станах холодного проката труб.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 7.1 .01	осуществления технологического процесса изготовления изделий (по типам производств) Выполнение работ по профессии рабочего 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб
Уметь	У 7.1.01	применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением по типам производств
Знать	З 7.1.01	особенности технологического производства продукции различного сортамента;
	З 7.1.02	методы обеспечения процессов обработки металлов давлением

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **318**

в том числе в форме практической подготовки 144

Из них на освоение МДК 112

в том числе самостоятельная работа **56**

практики, в том числе учебная **144**

Промежуточная аттестация **6**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Для специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Всего	Обучение по МДК			Практики	
					В том числе			Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Раздел 1 .Практическая подготовка к выполнению отдельных трудовых функций/ Обучение на производстве	168	-	112	44	56	-	36	108
ПК 7.1	Учебная практика	36	36					36	
ПК 7.2	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	6	-						
	Всего:	318	144	112	44	56	-	36	108

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Практическая подготовка к выполнению отдельных трудовых функций / Обучение на производстве		168 / -		
МДК 07.01 Практическая подготовка к выполнению отдельных трудовых функций / Обучение на производстве		168 / -		
Тема 1.1	Содержание	24		
Технологические процессы производства проката	1. Исходный материал и его подготовка к холодной прокатке	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	2. Требования, предъявляемые к исходному продукту	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	3. Основные параметры процесса прокатки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	4. Резка и правка проката	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	5. Резка и правка проката	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02

			ОК 07 ОК 09	
		2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
6. Упаковка и маркировка проката				
		2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
7. Применение труб				
В том числе практических занятий и лабораторных работ		10		
		2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
1. Анализ дефектов полупродукта и выбор способов их предупреждения				
		2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
2. Влияние параметров процесса прокатки на износ валков..				
		2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
3. Влияние параметров процесса прокатки на точность размеров изделий, полученных прокаткой, и на их физико-механические свойства				
		2	ОК 01 ОК 02	Н 7.1 .01 У 7.1.01
4. Схемы подготовки металла к холодной прокатке				

			ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	3 7.1.01 3 7.1.02
	5.Схемы подготовки металла к холодной прокатке	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
Тема 1.2 Оборудование для холодного проката труб	Содержание	22		
	1. Классификация станов ТЭСЦ № 6 АО «ЧТПЗ»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	2. Оборудование применяемое для проката труб в ТЭСЦ № 6 АО «ЧТПЗ»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	3.Выбор режима работы стана, согласно требований технологической инструкции.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	4.Настройка и соблюдение режима работы стана в процессе производства продукции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	5.Настройка технологического оборудования стана. Контроль правильности настройки технологического оборудования стана	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02

			ОК 07 ОК 09	
	6. Классификация станов ТЭСЦ «Высота 239» АО «ЧТПЗ»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	7. Оборудование применяемое для проката труб в ТЭСЦ «Высота 239» АО «ЧТПЗ»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	8. Выбор режима работы стана, согласно требований технологической инструкции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	9. Настройка и соблюдение режима работы стана в процессе производства продукции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Изучение производственно-технической инструкции оператора поста управления стана холодной прокатки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	2. Изучение производственно-технической инструкции оператора поста управления стана холодной прокатки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02

			ПК 7.2	
Тема 1.2 Технологическая схема прокатного производства	Содержание	50		
	1. Схема производства проката	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	2. Сортамент прокатной продукции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	3. Классификация продукции ТЭСЦ № 6 АО «ЧТПЗ»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	4.Изучение нормативной документации на выпускаемую продукцию ГОСТ, ТУ, инструкции.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	5.Изучение нормативной документации на выпускаемую продукцию ГОСТ, ТУ, инструкции.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	6. Классификация продукции ТЭСЦ «Высота 239» АО «ЧТПЗ»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	7.Изучение нормативной документации на выпускаемую продукцию ГОСТ, ТУ, инструкции.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02

			ОК 09	
8. Производство керамического флюса для сварных труб	2		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
9. Классификация сырья для изготовления труб	2		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
10. Дефекты трубных заготовок, методы их устранения	2		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
11. Дефекты, возникающие в процессе производства бесшовных труб	2		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
12. Дефекты труб при ХПТ и волочении	2		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
В том числе практических занятий и лабораторных работ	26			
1. Анализ технологии проката одношовной прямошовной трубы на ТЭСЦ № 6	2		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
2. . Анализ технологии проката одношовной прямошовной трубы на ТЭСЦ № 6	2		ОК 01 ОК 02	Н 7.1 .01 У 7.1.01

			ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	3 7.1.01 3 7.1.02
	3. Анализ технологии проката двухшовной прямошовной трубы на ТЭСЦ № 6	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	4. Анализ технологии проката двухшовной прямошовной трубы на ТЭСЦ № 6	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	5. Анализ технологии проката одношовной прямошовной трубы на ТЭСЦ «Высота 239»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	6. Расчет размеров исходной заготовки и фабрикатного коэффициента при прокатке трубы	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	7. Расчет размеров исходной заготовки и фабрикатного коэффициента при прокатке трубы	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01

			ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	3 7.1.02
		2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	8. Построение технологической схемы производства проката		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	9. Построение технологической схемы производства проката	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	10. Анализ особенности контроля качества производимой продукции различного сортамента и марок стали	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	11. Влияние параметров процесса прокатки на точность размеров изделий	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	12. Настройка технологического оборудования стана. Контроль правильности настройки технологического оборудования стана	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02

			ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	
	13.Настройка технологического оборудования стана. Контроль правильности настройки технологического оборудования стана	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
Тема 1.1 Покрытие труб	Содержание	16		
	1. Назначение и классификация покрытия труб	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	2.Теплоизоляция труб	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	3. Классификация способов испытания продукции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	4. Основные требования, предъявляемые к готовой продукции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	5. Пути повышения качества проката труб	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02

	6. Требования к маркировке проката различного профиля, размеров и назначения.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Анализ технологии покрытия труб	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
	2. Несоответствия, возникающие в процессе производства продукции.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 7.1 .01 У 7.1.01 3 7.1.01 3 7.1.02
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		56	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	3 7.1.01 3 7.1.02
2. Подготовка доклада по теме «Отделка холодного проката на АО «ЧТПЗ» 3. Подготовить доклада по теме «Испытания готовой трубы» 4. Подготовка доклада по теме «Автоматизация технологических процессов в трубопрокатном производстве на АО «ЧТПЗ» 5. Подготовка доклада по теме «Инновации в трубопрокатном производстве» 6. Составление таблицы «Сравнительная характеристика оборудования прокатных станов» 7. Подготовка доклада по теме «Подготовка металла к прокатке трубной продукции в условиях работы АО «ЧТПЗ» 8. Составление таблицы, отражающей сущность основных этапов технологии прокатки сортовой продукции на АО «ЧТПЗ» 9. Перспективы развития трубного производства. 10. Технологические процессы производства труб. 11. Перспективы развития прокатных станов. 12. Модернизация деталей и узлов прокатных станов.				

13.Достоинства и недостатки различных способов производства труб. 14.Тенденции развития станов ХПТ 15.Общие меры по обеспечению безопасности при прокатке металла. 16.Безопасные условия труда на трубном производстве.			
Учебная практика раздела 1 Виды работ Учебная практика (по профилю специальности) - вводный инструктаж по безопасности труда на предприятии; - ознакомление с рабочим местом и должностными обязанностями; первичный инструктаж по безопасности труда на рабочем месте. - ознакомление с технологическим процессом в производственном подразделении; - ознакомление с операциям и приемами, выполняемыми вальцовщиком холодного проката труб; - - ознакомление с назначением вспомогательного оборудования; - ознакомление с основными операциями, выполняемыми вальцовщиком по управлению обслуживаемого оборудования: включение и отключение установок, их настройка, контроль технологических параметров работы, действия в случае обнаружения сбоев в работе; - ознакомление с наиболее часто встречающимися неполадками в работе оборудования и способами их устранения;	36	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 7.1 .01 У 7.1.01 З 7.1.01 З 7.1.02
Производственная практика раздела 1 Виды работ ведение технологического процесса производства прокатной продукции (по типам производств); осуществление контроля и оценка качества прокатной продукции; регистрация и анализ показателей автоматической системы управления технологическим процессом; оформление технологической документации;	108	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 7.1 .01 У 7.1.01 З 7.1.01 З 7.1.02
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)	-		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)	-		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)	-		
Всего	318		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет(ы) «Обработка металлов давлением», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Лаборатория(и) «Обработка металлов давлением», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Мастерская(ие) «Обработка металлов давлением», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1 Орлов, Г. А. Технологические процессы обработки металлов давлением : учеб. пособие / Г. А. Орлов ; [науч. ред. В. П. Швейкин]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федерал. ун-т. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2013. — 198 с.

2 Орлов, Г. А. Основы теории прокатки и волочения труб: учебное пособие / Г. А. Орлов. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. — 204 с.

3 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. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129026>

3.2.2. Основные электронные издания

1 <https://urait.ru/bcode/433349>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 7.1 Осуществлять техническое обслуживание и подготовку основного и вспомогательного оборудования, механизмов и устройств, оснастки и технологического инструмента к проведению технологического процесса холодного проката труб.	разработка технологического процесса изготовления изделий (по типам производств) Выполнение работ по профессии рабочего 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях
ПК 7.2 Управлять технологическим процессом на станах холодного проката труб.	Выполнения подготовительных работ на стане и ведение технологического процесса производства проката труб	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Нахождение оптимального способа решения задач профессиональной деятельности	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях, выполнении внеаудиторной самостоятельной работы
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях, выполнении внеаудиторной самостоятельной работы
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Рационально использовать ресурсы бережливого производства в профессиональной деятельности	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях

на государственном и иностранном языках	бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия;	
---	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Программы учебных дисциплин

Приложение 3.01

к ОПОП-П по специальности

22.02.05 Обработка металлов давлением

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.01 Основы философии**

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.01. Основы философии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.01. Основы философии является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07.

1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 4.3.	У 4.3.01	Оценивать качество выпускаемой продукции.	З 4.3.02	Требования технологических инструкций в части качества выпускаемой продукции
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции,

				общечеловеческих ценностей
ОК 07	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	4
<i>Самостоятельная работа</i> ⁸	24
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. История философии		26 / 0		
Тема 1.1. Мировоззрение и его типы	Содержание 1. Философия как поиск и нахождение человеком ответов на главные вопросы своего бытия. Мировоззрение, его типы. Особенности философского мировоззрения. Предмет, проблемы и функции философии. Роль философии в системе наук	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07,	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 07.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 07.02
Тема 1.2. Античная философия	Содержание 1. Античная натурфилософия. Характерные особенности	2	ОК 06, ОК 07	Зо 06.01 Зо 07.03 Уо 06.01 Уо 07.02
	2. Высокий интеллектуализм Сократа, Платона, Аристотеля. Диалектика Сократа. Сократ о душе человека, этических нормах. Идеализм Платона. Философская система Аристотеля	2	ОК 01, ОК 06	Зо 01.01 Зо 06.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 06.01

	3.Характерные черты философских систем эпохи эллинизма (цинизма, скептицизма, стоицизма, эпикурейства)	2	ОК 01, ОК 07	Зо 01.01 Зо 07.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 07.02
Тема 1.3. Средневековая философия	Содержание	6		
	1.Характерные черты философии эпохи средневековья.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07	Зо 01.01 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 07.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 07.02
	2.Патристика Августина Блаженного	2	ОК 06,	Зо 06.01 Уо 06.01
	3.Схоластика Фомы Аквинского	2	ОК 06,	Зо 06.01 Уо 06.01
Тема 1.4. Философия эпохи Возрождения	Содержание	4		
	1.Характерные черты философии эпохи Возрождения. Философские взгляды Николая Кузанского. Философская система Джордано Бруно	2	ОК 06, ОК 07	Зо 06.01 Зо 07.03 Уо 06.01 Уо 07.02
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Подготовка презентации на тему: «Философия эпохи Возрождения»	4	ОК 06, ОК 07	Зо 06.01 Зо 07.03 Уо 06.01 Уо 07.02
Тема 1.5. Философия Нового времени	Содержание	2		
	1.Характерные черты философии эпохи Нового времени. Спор сенсуалистов (Ф. Бекон, Т. Гоббс, Дж. Локк) и рационалистов (Р. Декарт, Б. Спиноза, В.	2	ОК 01, ОК 07	Зо 01.01 Зо 07.03 Уо 01.01 Уо 01.02

	Лейбниц). Субъективный идеализм (Дж. Беркли) и агностицизм (Д. Юм)			Уо 07.02
Тема 1.6. Немецкая классическая философия	Содержание	2		
	Антропологический материализм Л. Фейербаха. Философская система Г. Гегеля. Философская система И. Канта	2	ОК 06,	Зо 06.01 Уо 06.01
Тема 1.7. Марксистская философия	Содержание	2		
	Единство материализма и диалектики. Материалистическое понимание истории. Марксистская философия В.И. Ленина	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Зо 01.01 Зо 04.01 Зо 07.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 04.02 Уо 07.02
Тема 1.8. Русская философия	Содержание	2		
	Западники и славянофилы: их спор об историческом пути России. Философия всеединства В.С. Соловьева. Философская система Н.А. Бердяева. Философские идеи К.Н. Леонтьева и В.В. Розанова	2	ОК 01, ОК 04	Зо 01.01 Зо 04.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Подготовка презентации на тему: «Русская философия»	4	ОК 06	Зо 06.01 Уо 06.01
Тема 1.9 Западная философия второй половины XIX –начала XX вв.	Содержание	2		
	Позитивизм и неопозитивизм. Прагматизм. Герменевтика. Философские проблемы научно-технического прогресса. Философия жизни. Экзистенциализм	2	ОК 06	Зо 06.01 Уо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Подготовка презентации на тему: «Западная философия второй половины XIX –начала XX вв.»	4	ОК 01, ОК 07	Зо 01.01 Зо 07.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 07.02
Раздел 2. Основные проблемы философии		20/4		
	Содержание	2		

Тема 2.1. Проблема бытия в философии	Бытие как философская категория. Специфика человеческого существования. Формы бытия. Бытие идеального.	2	ОК 04, ОК 07,	Зо 04.01 Зо 07.05 Уо 04.02 Уо 07.02
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Подготовка презентации на тему: «Проблема бытия в философии»	4	ОК 06, ОК 07,	Зо 06.01 Зо 07.05 Уо 06.01 Уо 07.02
Тема 2.2. Философия познания	Содержание	2		
	Проблема познаваемости мира. Субъект и объект познания. Структура познавательной деятельности. Чувственное и рациональное познания. Истина и ее критерии. Методы и формы научного познания	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06,	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 06.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Подготовка презентации на тему: «Истина»	4	ОК 06	Зо 06.01 Уо 06.01
Тема 2.3. Философия природы	Содержание	4/2		
	1.Понятие природы. Особенности взаимодействия природы и общества. Роль географической среды в развитии общества. Проблемы социальной экологии	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07.	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 07.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 07.02

	2.Роль организаций в решении глобальных проблем человечества (на примере ПАО "ЧТПЗ" - Челябинск: ТМК)	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 07.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Глобальные проблемы современности	2	ПК 4.3. ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07	У 4.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 06.01 Уо 07.02 Н 4.3.01
Тема 2.4. Философия общества	Содержание	4/2		
	Философское понимание общества. Формы общественного сознания. Подсистемы общества. Виды и движения силы социального изменения	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 07.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 06.01 Уо 07.02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Общество как исторический процесс. Концепции исторического процесса	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 07.02
Тема 2.5. Философия человека	Содержание	4		
	1.Человек как единство природного и социального. Индивид и личность. Биологизаторские и социологизаторские концепции личности. Свобода, права и ответственность личности. Проблема жизни и смерти, смысла и цели существования в духовном опыте человека	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 07.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 07.02
	2.Условия формирования личности в организации (на примере ПАО "ЧТПЗ" - Челябинск: ТМК)	2	ПК 4.3. ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07	З 4.3.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 07.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 04.02

				Уо 06.01 Уо 07.02 Н 4.3.01
Тема 2.6. Цивилизация и культура	Содержание	2/0		
	Понятие цивилизации. Типы цивилизаций. Понятие культуры. Закономерности функционирования культуры и цивилизации. Строение и функция культуры	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 07.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Подготовка презентации на тему: «Молодежь и культура в 21 веке»	4	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 07.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 06.01 Уо 07.02
Промежуточная аттестация		-		
Всего:		72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 392 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://filosof.historic.ru/>

2. <http://philosophy.ru/>

3. <https://cyberleninka.ru/>

4. <https://elibrary.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Требования технологических инструкций в части качества выпускаемой продукции; Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Структуру плана для решения задач; Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Основы проектной деятельности; Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Пути обеспечения ресурсосбережения;	- демонстрация понимания основных категорий и понятий философии; - роли философии в жизни человека, основ философского учения о бытии, сущности процесса познания; - описание основ научной, философской и религиозной картин мира; - знание условий формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; понимание социальных и этических проблем, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий; - ведет диалог; - выражает свое отношение к вопросам, проблеме; - выбирает эффективные способы решения задач;	- Дифференцированный зачет; - Устный опрос; - Оценка выступлений с презентациями; - Оценка выполнения практических заданий.

<p>Основные направления изменения климатических условий региона.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - доброжелателен со всеми членами группы; - опирается на личный опыт при выполнении заданий; - оценивает устные и письменные высказывания; - осознает важность и ценность задания. 	
<p>Оценивать качество выпускаемой продукции.;</p> <p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Определять этапы решения задачи;</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>Описывать значимость своей специальности;</p> <p>Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Насколько свободно учащийся ориентируется в истории развития философии. Может ли верно охарактеризовать взгляды того или иного философа; - Насколько самостоятельно, логично и аргументированно учащийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам философии в дискуссиях и практических работах. 	<ul style="list-style-type: none"> - Дифференцированный зачет; - Устный опрос; - Оценка выступлений с презентациями; - Оценка выполнения практических заданий.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.02. ИСТОРИЯ**

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.02. История является обязательной частью ОГСЭ.02. ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1 Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.	Уо 1.1.01	выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции и материала;	Зо 1.1.02	виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 02 Использовать современные средства	Уо 02.02	определять необходимые источники	Зо 02.02	приемы структурирования информации;

поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;		информации;		
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.02	основы проектной деятельности
	У 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
			Зо 06.02	значимость профессиональной

традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения				деятельности по профессии (специальности);
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.04	принципы бережливого производства;
ОК 09 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	4
Самостоятельная аудиторная работа	24
Консультация	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	
<i>I</i>	
Раздел 1. Развитие ключевых регионов мира и СССР в 1980-е годы	
Тема 1.1. Основные тенденции развития ключевых регионов мира к 1980-м годам	Содержание 1. Международные отношения во второй половине 20-го века между государствами Европы, США, странами «третьего мира»

2. Социально-политическое и социально-экономическое развитие колониальных и зависимых странах Азии,

--	--

Самостоятельная работа обучающихся

1. Подготовить подборку антисоветских плакатов

Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и странах Восточной Европы во второй половине 1980-х гг.	Содержание 1. Политические события в Восточной Евр

2. Революции в странах Восточной Европы

3. Европе на дезинтеграционных процессах

Самостоятельная работа обучающихся
1. Подготовить фотоподборку о политичес

--	--

Раздел 2. Мир и Россия в конце XX - начале XXI века

<p>Т е м а 2 . 1</p>	<p>Содержание 1. Локальные конфликты (ООН, ЮНЕСКО) военно-политические</p>
--	---

2. Россий

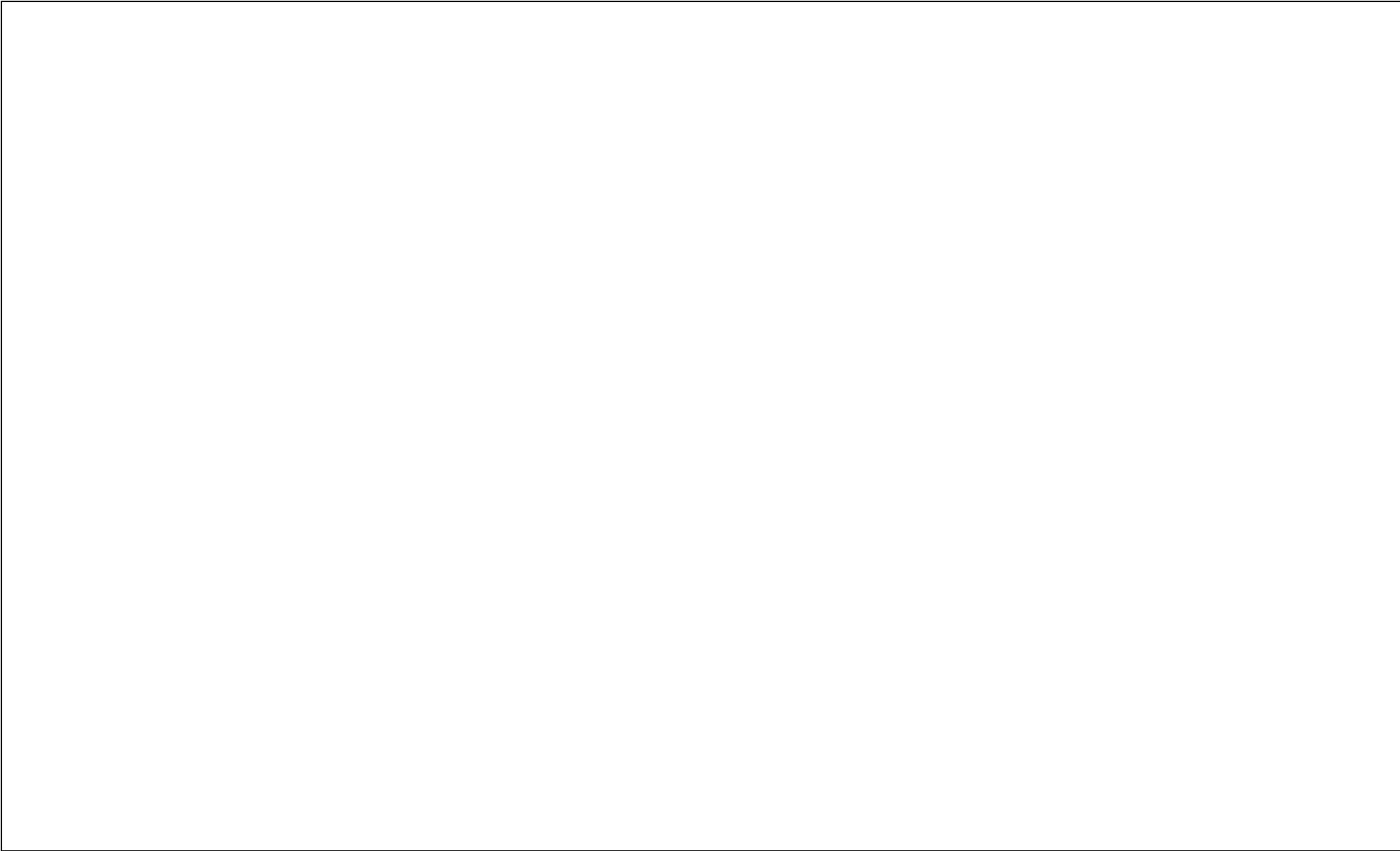
3. Планы

Практич

	1 · РФ и лока
<p>Тема 2.2. Укрепление влияния России в мире на постсоветском пространстве</p>	<p>Содержан 1. Россия России на</p>



2. Измен
прозапад



3. Осозна

	<p>Самостоя 1. Подгот страна).</p>
<p>Тема 2.3. Мировые интеграционные процессы на рубеже веков, участие в них России</p>	<p>Содержан 1. Расшир и политич</p>



2. Взаимо

--

Самостоя
1. Подгот
- Торгово-
- Китайск
- Проблем
2. Подгот
- «Новая
- Россия и

Тема 2.4. Роль культуры в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций3.

Содержан

1. Формир
культуры

2. Тенден
ценностей



3. Сохране
«поликул

--

В том чис

1. Развиг

Самостоя

1. Подгот

Тема 2.5. Перспективы развития системы международных отношений в современном мире	Содержание 1. Перспективы



2. Иннова



3. Новый

4. Кризис

--

Самостоя
1. Состав

--	--

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

Всего:

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы используются следующие печатные и электронные ресурсы.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов, В.В. История Отечества: С древнейших времен до наших дней : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. — 22 изд-е., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. —384 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://rushistory.com> – История России
2. <http://www.hrono.info> – Хронос: всемирная история в Интернете
3. <http://www.istorya.ru> – История России. Всемирная история

3.2.3. Дополнительные источники

1. Алексашкина Л. Н., Головина В. А. Всеобщая история (базовый и профильный уровни). – М.: ООО «ИОЦ Мнемозина», 2007. 431 с.
2. Волобуев О. В. Россия в 90-е годы. 11кл. – М.: Мнемозина, 2002. 231 с.
3. История России с древнейших времен до наших дней: Учеб. для вузов/ А. С. Орлов, В. А. Георгиев. –М: Проспект, 2001. 456 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения¹⁰</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 02.02 приёмы структурирования информации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;	Подбирает ресурсы (инструмент, информацию и т. п.) необходимые для Сопоставляет информацию из различных источников Определяет соответствие информации поставленной задаче, решения задания.	Текущий контроль: оценка подготовки презентации, сообщения и выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: оценка при сдаче дифференцированного зачета
Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию	Находит в тексте запрашиваемую информацию (определение, данные и т. п.) Представляет информацию в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения. Находит в тексте запрашиваемую информацию (определение, данные и т. п.)	Текущий контроль: оценка выполнения самостоятельной работы по теме 1.1., 1. 2., 2.2., 2.3., 2.4., 2.5 Промежуточная аттестация: оценка при сдаче дифференцированного зачета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.03 Иностранный язык

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.03 Иностранный язык»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.3, ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.3.	У 1.3.01	Разрабатывать и контролировать перспективные и текущие планы деятельности производственного участка	З 1.3.02	методы оценки качества выполняемых работ;
ПК 2.1	У 2.1.01	использовать оборудование для осуществления технологического процесса обработки металлов давлением	З 2.1.01	классификация прокатных станов и их рабочих клеток
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной

				деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	троить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.03 Зо 09.04	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	195
в т.ч. в форме практической подготовки	80
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	130
<i>Самостоятельная работа¹¹</i>	65
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹² , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Наука и технологии		76 / 40		
Тема 1.1. Учеба в техникуме/университете. Учеба за рубежом.	Содержание	14/6		
	Основные лексические единицы темы. Имя существительное (исчисляемое, неисчисляемое, образование множественного числа). Употребление слов many, much, a lot of, little, a little, few, a few существительными. Глагол (времена английского глагола).	14	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Уо 09.01 Уо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 1. Выполнение грамматических упражнений по теме.	4	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Уо 09.01 Уо 09.02
	Практическое занятие 2. Монолог по теме «Мой техникум»	2	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Уо 09.01 Уо 09.02
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме «Учеба за рубежом»	6	ОК 01, ОК 09	Зо 01.02 Зо 09.01 Зо 09.03 Зо 09.04

				Уо 01.04 Уо 09.01 Уо 09.03 Уо 09.04
Тема 1.2. Подготовка к трудовой деятельности. Поиск работы. Составление и заполнение документов.	Содержание	<i>12/8</i>		
	Основные лексические единицы темы. Глагол. Правило согласования времен. Прямая и косвенная речь. Сослагательное наклонение. Артикль. Употребление артикля в устойчивых выражениях и в предложениях с оборотом there +to be.	12	ОК 01, ОК 02, ОК05, ОК 06, ОК 09	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 05.02 Зо 06.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие 3. Выполнение грамматических упражнений по теме.	4	ОК 09,	Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03
	Практическое занятие 4. Ознакомление, составление и заполнение документов.	2	ОК 05, ОК 09,	Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02

				3o 09.03 Уo 05.01 Уo 09.01 Уo 09.02 Уo 09.03
	Практическое занятие 5. Ролевые игры. Подбор персонала на открытые на предприятии вакансии. Составление диалогов.	2	OK 09,	3o 09.02 3o 09.03 Уo 09.02 Уo 09.03
	Самостоятельная работа обучающихся Составление резюме на английском языке.	4	OK 05, OK 09	3o 05.02 3o 09.02 Уo 05.01 Уo 09.02
Тема 1.3. Деловая поездка за рубеж.	Содержание	<i>14/6</i>		
	Основные лексические единицы темы. На ж/д вокзале. В аэропорту. В гостинице. Обмен валюты. Деловые переговоры. Выставки. Отраслевые выставки. На международной выставке. Степени сравнения прилагательных. Сравнительные слова и обороты than, as . . . as, notso . . . as Степеней сравнения наречий; наречия, обозначающие количество, место, направление. Предлоги.	14	OK 09,	3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 Уo 09.01 Уo 09.02 Уo 09.03 Уo 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 6. Выполнение грамматических упражнений по теме.	2	OK 09	3o 09.01 3o 09.02 Уo 09.01 Уo 09.02
	Практическое занятие 7. Аудирование, чтение и составление диалогов.	4	OK 09	3o 09.05 Уo 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря наиболее часто употребляемых слов и выражений по теме.	4	OK 09 OK 02	3o 02.01 3o 02.02 3o 02.04

				Зо 02.04 Зо 09.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 02.04 Уо 09.03
Тема 1.4. Наука и технология. Роль технического прогресса. Достижения и инновации.	Содержание	<i>10/6</i>		
	Основные лексические единицы темы. Знаменитые русские и зарубежные ученые. Местоимения (личные, притяжательные, указательные, неопределенные, отрицательные, возвратные, взаимные, относительные, вопросительные).	10	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 8. Выполнение грамматических упражнений по теме.	2	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04
	Практическое занятие 9. Чтение и перевод текстов «Дмитрий Менделеев» «Павел Аносов» «Мария Кюри»	4	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Уо 09.01 Уо 09.02
Самостоятельная работа обучающихся Сообщение по теме «Нанотехнологии на ЧТПЗ. Завод «Этерно»»	8	ОК 01, ОК 09	Зо 01.02 Зо 09.01 Зо 09.03 Зо 09.04 Уо 01.04	

				Уо 09.01 Уо 09.03 Уо 09.04
Тема 1.5. Компьютерные технологии. Промышленная электроника. Интернет.	Содержание	<i>16/6</i>		
	Основные лексические единицы темы. Числительные (количественные и порядковые, дроби); Обозначение годов, дат, времени, периодов; Арифметические действия и вычисления.	<i>16</i>	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Уо 09.01 Уо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 10. Выполнение грамматических упражнений по теме.	<i>2</i>	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Уо 09.01 Уо 09.02
	Практическое занятие 11. Чтение и перевод текстов	<i>4</i>	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Уо 09.01 Уо 09.02
	Самостоятельная работа обучающихся Составление устного сообщения по теме «Современные компьютерные технологии в промышленности».	<i>10</i>	ОК 01 ОК 02 ОК 05	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 02.04 Зо 05.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 05.01
Тема 1.6. Отраслевые выставки.	Содержание	<i>10/8</i>		
	Основные лексические единицы темы. Выставки. Отраслевые выставки. На международной выставке.	<i>10</i>	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02

	Сложносочиненные предложения. Сложноподчиненные предложения.			Зо 09.03 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие 12. Выполнение грамматических упражнений по теме.	4	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03
	Практическое занятие 13. Чтение и перевод текстов	4	ОК 09	Зо 09.02 Зо 09.03 Уо 09.02 Уо 09.03
	Самостоятельная работа обучающихся Презентация «Выпускаемая продукция на «Высоте 239» ПАО ЧТПЗ» (описание, характеристики (спецификация), достоинства, процесс производства, инструкция по эксплуатации)	10	ОК 01 ОК 02 ОК 05	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 02.04 Зо 05.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 05.01
Раздел 2. Профессиональная деятельность.		<i>90/40</i>		
Тема 2.1. Металлы.	Содержание	<i>12/6</i>		
	Основные лексические единицы по темам: Металлы. Сплавы. Сталь. Особенности перевода текстов профессиональной направленности.	12	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04

	Времена английского глагола. Действительный и страдательный залог.			Зо 09.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 14. Выполнение грамматических упражнений по теме.	2	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	Практическое занятие 15. Чтение и перевод технических текстов.	4	ОК 09	Зо 09.05 Уо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря по теме «Сплавы»	6	ОК 02 ОК 09	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 02.04 Зо 09.03 Зо 09.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 02.04 Уо 09.03 Уо 09.04
Тема 2.2. Механические свойства материалов.	Содержание	8/4		
	Основные лексические единицы темы.	8	ОК 01	Зо 01.01

	Причастие; Формы причастия; Функции причастия в предложении и особенности их перевода на русский язык.		ОК 09	Зо 01.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 01.04 Уо 01.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 16. Выполнение грамматических упражнений по теме.	2	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	Практическое занятие 17. Чтение и перевод технических текстов	4	ОК 09	Зо 09.05 Уо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря профессиональных терминов по теме «Механические свойства материалов».	6	ОК 02 ОК 09	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 02.04 Зо 09.03 Зо 09.04 Уо 02.01 Уо 02.02

				Уо 02.05 Уо 02.04 Уо 09.03 Уо 09.04
Тема 2.3. Процессы металлообработки.	Содержание	8/6		
	Основные лексические единицы темы. Употребление и образование форм страдательного залога. Способы перевода предложений в страдательном залоге на русский язык.	8	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 18. Выполнение грамматических упражнений по теме.	2	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04
	Практическое занятие 19. Чтение и перевод технических текстов	4	ОК 09	Зо 09.05 Уо 09.05
Самостоятельная работа обучающихся Составление устного сообщения по теме «Процессы металлообработки».	8			
Тема 2.4. Российская металлургическая промышленность.	Содержание	10/4		
	Основные лексические единицы темы. Российская металлургическая промышленность сегодня. Крупнейшие металлургические комбинаты России.	10	ОК 01 ОК 09	Зо 09.01 Зо 01.02 Зо 09.02 Зо 09.03

	Челябинский трубопрокатный завод. Производство стальных труб. Инфинитив. Формы инфинитива. Сочетание некоторых глаголов с инфинитивом. Функции инфинитива в предложении и особенности их перевода на русский язык.			Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 01.04 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 20. Выполнение грамматических упражнений по теме.	2	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	Практическое занятие 21. Чтение и перевод технических текстов	2	ОК 09	Зо 09.05 Уо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся Составление устного сообщения по теме «Трубная металлургическая компания».	6	ОК 01 ОК 09	Зо 01.02 Зо 09.01 Зо 09.03 Зо 09.04 Уо 01.04 Уо 09.01 Уо 09.03 Уо 09.04
Тема 2.5. Специальность - сварочное производство.	Содержание	<i>10/4</i>		
	Основные лексические единицы темы. Из истории сварочного производства. Профессиональные навыки сварщика. Выставки в сварочной отрасли.	<i>10</i>	ОК 06 ОК 09	Зо 06.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04

	Герундий. Формы герундия. Функции герундия в предложении и особенности их перевода на русский язык. Сочетание некоторых глаголов с инфинитивом и герундием.			Зо 09.05 Уо 06.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 22. Выполнение грамматических упражнений по теме.	2	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	Практическое занятие 23. Чтение и перевод технических текстов	2	ОК 09	Зо 09.05 Уо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря технических терминов по заданной теме.	6	ПК 1.3. ОК 09	З 1.3.02 Зо 09.03 У 1.3.01 Уо 09.03
Тема 2.6. Сварка	Содержание	<i>18/8</i>		
	Основные лексические единицы темы. Что такое сварка. Виды сварки. Ручная сварка. Ручная дуговая сварка. Аргонно – дуговая сварка. Лазерная сварка. Газовая сварка. Сварка трением. Холодная сварка. Модальные глаголы. Основные значения модальных глаголов.	18	ПК 1.3. ОК 09	З 1.3.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 У 1.3.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03

				Уо 09.04 Уо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие 24. Выполнение грамматических упражнений по теме.	2	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	Практическое занятие 25. Чтение и перевод технических текстов	6	ОК 09	Зо 09.05 Уо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря технических терминов по заданной теме.	6	ПК 1.3. ОК 09	З 1.3.02 Зо 09.03 У 1.3.01 Уо 09.03
Тема 2.7. На производстве.	Содержание	<i>20/6</i>		
	Основные лексические единицы темы. Техника безопасности при выполнении сварочных работ. Инструкция по охране труда сварщика. Инструменты. Сварочное оборудование. Ремонт и обслуживание сварочного оборудования. Автоматизация. Типы автоматизации. Робототехника.	20	ОК 06 ОК 09	Зо 06.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 06.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		

	Практическое занятие 26. Чтение и перевод технических текстов	2	ОК 09	Зо 09.05 Уо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся Составление сообщения «Оборудование трубосварочного цеха (на примере ТЭСЦ «Высота 239» ПАО ЧТПЗ)».	4	ОК 01 ОК 09	Зо 01.02 Зо 09.01 Зо 09.03 Зо 09.04 Уо 01.04 Уо 09.01 Уо 09.03 Уо 09.04
Тема 2.8. Техническая документация	Содержание	4/2		
	Основные лексические единицы темы. Технические паспорта на оборудование. Инструкции по эксплуатации, монтажу и ремонту оборудования. Сборочная документация. Схемы. Особенности перевода текстов профессиональной направленности.	4	ПК 1.3. ПК 2.1 ОК 09	З 1.3.02 У 1.3.01 З 2.1.01 У 2.1.01 Зо 09.03 Зо 09.05 Уо 09.03 Уо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 27. Чтение и перевод технических текстов	2	ОК 09	Зо 09.05 Уо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря технических терминов по заданной теме.	2	ПК 1.3. ПК 2.1 ОК 09	З 1.3.02 У 1.3.01 З 2.1.01 У 2.1.01 Зо 09.03 Зо 09.05 Уо 09.03 Уо 09.05
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		195		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Голубев, А.П. Английский язык для технических специальностей: учеб. А.П. / Голубев.-М.: Академия, 2017- 208с.

2. Байдикова, Н.Л. Английский язык для технических направлений (b1–b2)[Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 171 с. — (Профессиональное образование).- Режим доступа <https://biblio-online.ru/bcode>.

3.2.2. Основные электронные издания

Электронные словари

1. www.lingvo-online.ru[Электронный ресурс]: режим доступа <https://www.lingvolive.com>, свободный.
2. www.macmillandictionary.com[Электронный ресурс]: режим доступа www.macmillandictionary.com, свободный.
3. www.multitran.ru[Электронный ресурс]: режим доступа www.multitran.ru, свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения¹³</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала. Классификация прокатных станков и их рабочих клеток. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	Демонстрация – знания профессиональной терминологии на иностранном языке по специальности для работы с технической документацией, с необходимым оборудованием и материалами; – знаний основных источников информации, приемов поиска и порядка применения для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – знаний правил оформления документов и	Дифференцированный зачет. Устный опрос. Устные сообщения. Оценка выполнения практических заданий.

¹³ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Приемы структурирования информации.</p> <p>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p> <p>Правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> <p>Значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности).</p> <p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.</p> <p>Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).</p> <p>Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.</p> <p>Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.</p> <p>Особенности произношения.</p> <p>Правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	<p>построения устных сообщений, в том числе на иностранном языке;</p> <p>– знаний лексического (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматического минимума, необходимого для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.</p>	
<p>Разрабатывать и контролировать перспективные и текущие планы деятельности производственного участка. использовать оборудование для осуществления технологического процесса обработки металлов давлением.</p>	<p>Насколько свободно – обучающийся может общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</p> <p>– переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</p>	<p>Дифференцированный зачет.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Устные сообщения.</p> <p>Оценка выполнения практических заданий.</p>

<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.</p> <p>Определять задачи для поиска информации.</p> <p>Определять необходимые источники информации.</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска.</p> <p>Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p> <p>Описывать значимость своей специальности.</p> <p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.</p> <p>Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.</p> <p>Сроить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.</p> <p>Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).</p> <p>Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь; – пополнять словарный запас. 	
---	---	--

Приложение 3.04
к ОПОП-П по специальности
22.02.05 Обработка металлов давлением

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ 04 Физическая культура»

2023год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.04 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «физическая культура» является обязательной частью образовательной программы ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по 22.02.05 Обработка металлов давлением. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 4, ОК 8.

1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде КК 03	У 04.01	Организовывать работу коллектива и команды.	З 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.
	У 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	З 04.02	Основы проектной деятельности.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	У 08.01	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	З 08.01	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.
	У 08.02	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности.	З 08.02	Основы здорового образа жизни.
	У 08.03	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности).	З 08.03	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности.

			3 08.04	Средства профилактики перенапряжения.
--	--	--	---------	---------------------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	195
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	130
<i>Самостоятельная работа¹⁴</i>	65
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹⁵ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья. Профессионально-прикладная физическая подготовка		0/2		
Тема 1.1 Современные оздоровительные системы физического воспитания	Содержание	-		
	-			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1.Освоение методики составления комплекса упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированные на профилактику заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью.	2	ОК 08	3 08.01 08.02 08.03 У 08.01 08.02 08.03 08.04
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
1.Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания. 2.Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	4			

	3. Составление комплекса упражнений для развития профессионально- значимых физических и психических качеств			
Раздел 2. Легкая атлетика		20		
Тема 2.1 Бег на короткие дистанции.	Содержание	<i>0/4</i>		
	1..			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 08	З 08.01 У 08.01
	1. Обучение техники бега на короткие дистанции со среднего и высокого старта. 2. Повышение уровня ОФП (специальные беговые упражнения). 3. Развитие и совершенствование физических качеств (быстроты, координации движений, ловкости и т.д.). 4. Основы техники безопасности при занятии легкой атлетикой на улице. Правила пробегания дистанции по прямой, по виражу. Техника безопасности на занятиях по метанию снарядов. Правила судейства в легкой атлетике	4		
Тема 2.2 Бег на средние и длинные дистанции	Содержание	<i>0/4</i>		
	-	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 08 ОК 04	З 08.01 У 08.01 З 04.01 У 04.01
	1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции (старт, разбег, финиширование). 2. Овладение техникой бега на средние дистанции. 3. Овладение техникой бега на длинные дистанции. 4. Закрепление техники выполнения общих физических упражнений.	4		
Тема 2.3 Эстафетный бег	Содержание	<i>0/2</i>	ОК 08	З 08.02 У 08.02
	1 Техника безопасности при передачи эстафетной палочки. Изучить основы передачи эстафетной палочки. Отработать эстафетный бег по дистанции.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		

	1.Овладение техникой передачи эстафетной палочки на месте, в движении. 2.Овладение техникой передачи эстафетной палочки в «коридоре». 3. Овладение техникой эстафетного бега 3.Повышение уровня ОФП.	2	ОК 08	З 08.01 У 08.01
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	1. Совершенствование техники бега на короткие, средние, длинные дистанции. 2.Совершенствование эстафетного бега. 3.Повышение уровня ОФП.	4	ОК 04	З 04.01 У 04.01
Тема 2.4 Прыжок в длину с разбега	Содержание	0/2	ОК 08	З 08.02 У 08.02
	1.Прыжок в длину с места. Прыжок в длину с разбега по фазам: разбег, отталкивание, полет, приземление.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08	З 08.01 У 08.01
	1.Выполнение контрольного норматива: бег 100 метров. 2.Овладение элементами техники прыжка в длину с разбега (отталкивание, приземление, разбег, старт).	2		
Тема 2.5 Прыжок в высоту с разбега	Содержание	0/4	ОК 08	З 08.02 У 08.02
	1.Техника безопасности при преодолении планки в прыжках в высоту с разбега. Подготовительные и подводящие упражнения для освоения техники прыжка. Фазы прыжка в высоту с разбега. Подбор разбега. Овладение техникой прыжка «ножницы».	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 08	З 08.01 У 08.01
	1.Отработать подводящие и подготовительные упражнения для освоения техники прыжка в высоту. 2. Овладеть техникой «ножницы» при преодолении планки различной высоты. 3.Отработать фазы прыжка в высоту с разбега.	4		

	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК04	З 04.01 У 04.01
	1.Совершенствование подводящих упражнения для прыжков в длину и в высоту с разбега. 2. Совершенствовать фазы прыжков. Подобрать разбег. 3.Совершенствовать технику прыжка в длину с разбега, прыжка в высоту с разбега.	2		
Тема 2.6 Легкоатлетические метания	Содержание		ОК 08	З 08.02 У 08.02
	1.Техника безопасности при работе с легкоатлетическими снарядами. Подготовительные и подводящие упражнения для освоения техники метания. Стойка метателя. Положение снаряда в руке. Выпуск снаряд. Финальное усилие.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08	З 08.01 У 08.01
	1.Изучить подводящих и подготовительных упражнений для освоения техники метания. 2.Освоить удержание снаряда в руке. Финальный разгон и усилие при выпуске легкоатлетического снаряда.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 04	З 04.01 У 04.01
	1.Совершенствовать подводящие упражнения для освоения техники метания легкоатлетических снарядов. 2.Совершенствовать финальное усилие при метании и толкании снарядов.	2		
Тема 2.7 Развитие физических способностей средствами легкой атлетики	Содержание	0/4	ОК 08	З 08.02 У 08.02
	1.Понятие физических способностей. Виды физических способностей.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 08	З 08.01 У 08.01
	1.Овладение комплексом упражнений для развития быстроты.	4		

	2.Овладения комплексом упражнений для развития координации. 3.Овладение комплексом упражнений для развития гибкости.			
РАЗДЕЛ 3. Спортивные игры		78		
Баскетбол		20		
Тема 3.1 Техника Выполнения ведения мяча с изменением направления	Содержание	0/4	ОК 08	З 08.01 У 08.01
	1. Техника ведения мяча. Техника ведения мяча с изменением направления.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 08	З 08.02 У 08.02
	1.Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места. 2. Основные направления развития физических качеств. 3. Формирование ценностной ориентации и мотивации здорового образа жизни.	4		
Тема 3.2 Техника Выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение–2 шага– бросок	Содержание	0/2	ОК 08	З 08.02 У 08.02
	1.Ведение мяча с изменением направления. Передача мяча различными способами в движении в движении. Выполнение упражнения: ведение мяча- 2 шага – бросок в кольцо. Развитие логического мышления в баскетболе.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08	З 08.01 У 08.01
	1. Закрепление техники ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок». 2. Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 08	З 08.01 08.02 У 08.01
1.Совершенствование техники ведения мяча с изменением направления.	2			

	2.Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок».			08.02
Тема 3.3 Ловля и передача мяча без сопротивления и с сопротивлением	Содержание	0/4	ОК 08	3 08.02
	1. Способы приема мяча после броска. Способы передачи мяча.	-		У 08.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 08	3 08.01
	1.Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу. 2.Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста. 3.Закрепление техники выполнения среднего броска с места. 4.Применение правил игры в баскетбол в учебной игре.	4	ОК 04	У 08.01 3 04.01 У 04.01 04.02
Тема 3.4 Совершенствование техники броска мяча в баскетбольное кольцо с различных точек	Содержание	0/2	ОК08	3 08.02
	Бросок баскетбольного мяча в кольцо со штрафной линии, с различных точек трапеции, из- под кольца.	-		У08.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08	3 08.01
	1Совершенствовать технику владения мячом. 2.Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок». 4.Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре. 5. Совершенствование техники броска мяча в кольцо.	2	ОК 04	У 08.01 3 04.01 У 04.01 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 08	3 08.01
	1. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом. 2.Совершенствование броска баскетбольного мяча в кольцо с различных точек.	2		08.02 У 08.01 08.02

	3.Совершенствование передачи и ловли мяча с сопротивлением и без сопротивления.			
Тема 3.5 Индивидуальные тактические приемы в игре	Содержание	0/2	ОК 08	3 08.01
	Понятие индивидуальной защиты. Финты.	-		08.02 У 08.01 08.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		3 08.01
	1.Совершенствование ведения баскетбольного мяча с изменением направления движения, с изменением способа ведения. 2. Освоение тактического приема финт: ложные передачи с мячом.	2	ОК 08 ОК 04	У 08.01 3 04.01 У 04.01
Тема 3.6 Тактические приемы в защите и нападении	Содержание	-/2	ОК 08	3 08.01
	Понятие защиты и нападения в баскетболе. Комбинации при разыгрывании мяча.	-	ОК 04	У 08.01 3 04.01 У 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		3 08.01
	1.Освоение тактического приема «заслон». 2.Освоение тактического приема « передай мяч и выходи».		ОК 08 ОК 04	У 08.01 3 04.01 У 04.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 08	3 08.01
	1.Совершенствование индивидуальных и групповых приемов в защите и в нападении.	2	ОК 04	08.02 У 08.01 08.02 3 04.01 У 04.01
Тема 3.7 Развитие физических способностей	Содержание	-/2		У 08.01
	1.Понятие физических способностей. Виды физических способностей. Баскетбол как средство развития физических способностей.	-	ОК 08	3 08.01

средствами баскетбола	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08	З 08.01 У 08.01
	1. Освоение комплекса упражнений для развития координационных способностей. 2. Освоение комплекса упражнений на координацию с баскетбольными мячами.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 08 ОК04	З 08.01 08.02 У 08.01 08.02 З 04.01 У 04.01
1. Совершенствовать упражнения для развития координации с мячами и без мячей. 2. Составить комплекс упражнений для развития координационных способностей с использованием баскетбольных мячей. 3. Составить комплекс упражнений для развития координации посредством игры баскетбол.	2			
Волейбол		20		
Тема 3.5 Техника перемещений, стоек, техники верхней и нижней передач двумя руками	Содержание	-/2	ОК 08	З 08.01 У 08.01
	1. Изучение подготовительных и подводящих упражнений для усвоения стоек и перемещений в волейболе. Техника верхней и нижней передачи мяча двумя руками.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08	З 08.01 У 08.01
1. Овладение техникой перемещения, стоек, верхней и нижней передачи мяча двумя руками. 2. Закрепление техники выполнения специальных подводящих упражнений верхней и нижней передач. 3. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения.	2			
Тема 3.6 Техника нижней подачи. Прием нижней подачи	Содержание	-/4	ОК 08	З 08.01 У 08.01
	1. Подводящие упражнения для совершенствования нижней подачи. Подготовительные приемы для осуществления приема мяча после подачи.	-		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 08	3 08.01 У 08.01
	1. Совершенствование техники нижней подачи и приёма после неё. 2. Выполнение техники перемещения, стоек, верхней и нижней передач мяча двумя руками. 3. Закрепление техники приёма мяча с подачи двумя руками снизу на месте. 4. Совершенствование техники владения мячом в учебной игре.	4	ОК 04	3 04.01 У 04.01 04.02.
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 08	3 08.01
	1. Совершенствование и закрепление техники нижней прямой подачи, прием с подачи, учебная игра.	2	ОК 04	08.02 У 08.01 08.02 3 04.01 У 04.01 04.02.
Тема 3.7 Техника прямого нападающего удара	Содержание	-/2	ОК 08	3 08.01 У 08.01
	1. Изучить подготовительные упражнения для освоения техники прямого нападающего удара. Техника нападающего удара.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08 ОК 04	3 08.01 У 08.01 3 04.01 У 04.01 У 04.02
	1. Освоить подготовительные упражнения для прямого нападающего удара. 1. Обучение технике прямого нападающего удара. 2. Совершенствование техники изученных приёмов. 3. Применение изученных приемов в учебной игре.	2		
Тема 3.8 Техника приемов мяча в защите	Содержание	-/2	ОК 08	3 08.01 У 08.01
	1. Прием мяча двумя руками снизу: прием мяча снизу двумя руками в опоре, прием мяча снизу одной рукой в опоре. Блок.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08 ОК 04	3 08.01 У 08.01

	1.Совершенствование приемов мяча снизу двумя руками в опоре. 2.Совершенствование приема мяча снизу одной рукой в опоре. 3.Подготовительные и подводящие упражнения для освоения приема «блок». 4. Освоения тактического приема «блок».	2		3 04.01 У 04.01 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 08	3 08.01 08.02 У 08.01 08.02
	1.Совершенствования умений владения техническими элементами в волейболе. 2.Совершенствование изученных тактических приемов в игре.	2		
Тема 3.9 Техничко-тактические приемы в волейболе	Содержание	-/2	ОК 08	3 08.01 У 08.01
	Виды тактических действий: индивидуальные, групповые, командные.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08 ОК 04	3 08.01 У 08.01 3 04.01 У 04.01 04.02
	1.Совершенствовать индивидуальные способы тактики: подача мяча, прием мяча. 2.Совершенствовать групповые тактические способы : «блок».	2		
Тема 3.10 Развитие физических способностей средствами волейбола	Содержание	-/2	ОК 08	3 08.01 У 08.01
	Волейбол как средство развития координационных, скоростно- силовых, силовых способностей	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08 ОК 04	3 08.01 У 08.01 3 04.01 У 04.01 04.02
	1.Освоения комплекса упражнений для развития силовых способностей. 2.Освоение комплекса упражнений для развития выносливости. 3. Освоение комплекса упражнений для освоения скоростно- силовых способностей.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 08	3 08.01

	1.Применять освоенные технико- тактические приемы при игре в волейбол. 2. Составить комплекс упражнений для развития быстроты реакции средствами игры волейбол.	2	ОК 04	У 08.01 З 04.01 У 04.01 04.02
Футбол		14		
Тема 3.9 Освоение и совершенствование техники приемов игры	Содержание	-/2	ОК 08	З 08.01 У 08.01
	1. Упражнения для освоения техники передвижения: бег, прыжки, остановки, повороты. 2.Упражнения для освоения ведения мяча. 3.Удары по мячу.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08	З 08.01 У 08.01
	1.Совершенствование бега спиной вперед, скрестного бега. 2.Освоение упражнений: остановка, повороты. 3. Освоение ведения мяча ногой: средней частью подъема, внутренней частью подъема. 4. Освоение ударов по мячу ногой: носком, внутренней стороной стопы, внутренней частью подъема.	2		
Тема 3.10 Тактика защиты в футболе	Содержание	-/2	ОК 08	З 08.01 У 08.01
	1.Виды тактики в игре: персональная, зонная, комбинированная. Способы индивидуальной защиты.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08 ОК 04	З 08.01 У 08.01 З 04.01 У 04.01 04.02.
	1.Освоение приемов игры: закрывание, перехват. 2.Освоение приемов игры: отбор мяча. 3.Тактика игры в защите.	2		
Тема 3.11 Тактика нападения в футболе	Содержание	-/2	ОК 08	З 08.01 У 08.01
	1. Упражнения для владения мячом. Выполнение ведения мяча, передачи, обводки, ударов по мячу.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08 ОК 04	З 08.02 У 08.02

	1.Совершенствование ведения мяча, передачи мяча. 2.Освоение обводки с мячом. 3. Освоение ударов мячом по воротам. 4.Тактика игры в нападении	2		3 04.01 У 04.01 04.02.
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 08	3 08.01 У 08.01
	1.Совершенствование технических приемов игры: остановки, повороты без мяча, и с мячом. 2.Совершенствование ведения мяча ногами. 3.Совершенствование ударов по мячу ногами.	2		
Тема 3.12 Совершенствование техничко- тактических действий в футболе	Содержание	-/2	ОК 08	3 08.01 У 08.01
	1. Владение мячом. Персональные способы защиты в футболе.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08 ОК 04	3 08.01 У 08.01 3 04.01 У 04.01 04.02
1. Совершенствование владения мячом: ведение, удары по мячу. 2.Учебная игра с применением изученных положений.	2			
Тема 3.13 Развитие физических способностей средствами футбола	Содержание	-/2	ОК 08	3 08.01 У 08.01
	1.Понятие физических способностей. Способы развития различных физических качеств средствами футбола.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08	3 08.01 08.02 У 08.01 08.02
	1.Освоение комплекса упражнений для развития координационных способностей. 2. Освоение комплекса упражнений для развития быстроты. 3. Освоение комплекса для развития скоростно-силовых способностей.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
1.Составить комплекс упражнений для развития выносливости.	2			

	2. Совершенствовать удары по мячу ногой, головой. 3. Совершенствовать удары мячом по воротам. 4. Применение изученных приемов в учебной игре.			08.02 3 04.01 У 04.01 04.02
Бадминтон		14		
Тема 3.14 Технические приемы игры в бадминтоне: держание ракетки, прием и передача волана	Содержание	-/2	ОК 08	3 08.01 У 08.01
	1. Способы хвата ракетки. Упражнения для освоения передачи и приема волана. Стойки и передвижения бадминтониста.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08	3 08.01 У 08.01
	1. Овладение разными способами хвата ракетки. 2. Подготовительные и подводящие упражнения для освоения приема и передачи волана. 3. Освоение стоек бадминтониста	2		
Тема 3.15 Технические приемы игры в бадминтоне: подача волана, удары по волану	Содержание	-/2	ОК 08	3 08.01 У 08.01
	1. Способы подачи волана. Удары по волану.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08 ОК 04	3 08.01 У 08.01 3 04.01 У 04.01 04.02.
	1. Освоение подачи волана: плоская подача, короткая подача закрытой стороной. 2. Совершенствование упражнений для освоения ударов по волану. 3. Освоение основных способов ударов по волану: открытой стороной ракетки, закрытой стороной ракетки, плоский удар, удар сбоку, удар сверху.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 08	3 08.01 08.02 У 08.01 08.02
	1. Применение изученных способов передвижения в бадминтоне. 2. Совершенствование изученных способов подачи и приема волана. 3. Совершенствование изученных способов ударов по волану.	2		
	Содержание	-/4	ОК 08	3 08.01

Тема 3.16 Тактические приемы в защите и нападении при игре в бадминтон. Технико-тактические приемы в игре.	1. Поддача волана, прием волана. Передача волана.	-		У 08.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 08 ОК 04	З 08.01 У 08.01
	1. Совершенствовать подачу волана изученными способами. 2. Совершенствовать прием и передачу волана. 3. Совершенствование изученных приемов в учебной игре.	4		З 04.01 У 04.01 04.02
Тема 3.17 Развитие физических способностей средствами бадминтона	Содержание	-/2	ОК 08	З 08.01 У 08.01
	1. Понятие физических способностей. Виды физических способностей. Способы развития физических способностей средствами бадминтона.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08	З 08.01 08.02 08.04 У 08.01
	1. Освоение комплекса упражнений для развития скоростной выносливости. 2. Освоение комплекса упражнений для развития силовых способностей.	2		08.02 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 08	З 08.01 08.02 08.04 У 08.01
	1. Совершенствование изученных комплексов упражнений для развития физических способностей средствами бадминтона. 2. Составление комплекса упражнений для развития скоростно-силовых способностей средствами бадминтона	2		08.02 08.03
Теннис		10		
Тема 3.18 Технические приемы игры в теннис	Содержание	-/2	ОК 08	З 08.01 У 08.01
	1. Стойка и перемещения теннисиста. Поддачи мяча.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08	З 08.01 08.02 У 08.01
	1. Упражнения для освоения правильного хвата ракетки	2		08.02

	2. Освоение стоек и перемещения теннисиста. 3. Освоение подачи мяча: слева с низким подбросом, справа с низким подбросом мяча, подача с высоким подбросом.			
Тема 3.19 Приемы тактики в защите и нападении при игре в теннис	Содержание	-/2	ОК 08	З 08.01 У 08.01
	1. Освоение тактических приемов игры в защите: В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	1. Освоение защитных приемов: подрезка, срезка, свеча. 2. Освоение атакующих приемов: скидка, топ-спин, накат. 3. Совершенствование подачи мяча.	2	ОК 08	З 08.01 08.02 У 08.01 08.02
Тема 3.20 Техничко-тактические приемы в игровой деятельности	Содержание	-/2	ОК 08	З 08.01 У 08.01
	1. Удары по мячу, атакующие приемы, приемы нападения.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08	З 08.01 У 08.01
	1. Совершенствование изученных приемов игры в теннис. 2. Освоение тактического приема: защиты и нападения, сочетание «наката» и «срезки». 3. Учебная игра с применением изученных элементов игры.	2	ОК 04	З 04.01 У 04.01 04.02
Тема 3.21 Развитие физических способностей средствами тенниса	Содержание	-/2	ОК 08	З 08.01 У 08.01
	1. Понятие физических способностей.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08	З 08.01 08.02 У 08.01 08.02
	1. Освоение комплекса упражнений для развития скорости движения. 2. Освоение комплекса упражнений для развития координационных способностей.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 08	З 08.01

	1.Составить комплекс упражнений для развития силовых способностей средствами тенниса.	2		У 08.01
Раздел 4. Акробатика		12		
Тема 4.1 Акробатические элементы	Содержание	-/2	ОК 08	3 08.01 У 08.01
	1.Акробатические элементы: кувырок прыжком через препятствие, стойка на руках, кувырок назад через стойку на руках, переворот в сторону.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08	3 08.01 08.02 У 08.01 08.02
	1.Освоение акробатических элементов для юношей: кувырок прыжком через препятствие, стойка на руках, кувырок назад через стойку на руках, переворот в сторону. 2.Совершенствование акробатических элементов для девушек: равновесие на одной ноге, выпад вперед, кувырок назад и вперед , стойка на лопатках, «мост»	2		
Тема 4.2 Акробатические элементы	Содержание	-/2	ОК 08	3 08.01 У 08.01
	1.Акробатические элементы: кувырок прыжком через препятствие, стойка на руках, кувырок назад через стойку на руках, переворот в сторону.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08	3 08.01 08.02 У 08.01 08.02
	1.Совершенствование изученных акробатических элементов.	2		
Тема 4.3 Акробатические комбинации	Содержание	-/2	ОК 08	3 08.01 У 08.01
	1.Акробатические элементы. Сочетание акробатических элементов, составление акробатических комбинаций.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08	3 08.01 08.02 У 08.01 08.02
	1.Совершенствование изученных акробатических элементов. 2.Освоение акробатических комбинаций.	2		

	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 08	3 08.01 У 08.01
	1 Составить акробатическую комбинацию	2		
Тема 6.4 Развитие физических способностей средствами акробатики	Содержание	-/2	ОК 08	3 08.01 У 08.01
	1. Понятие физических способностей. Виды физических способностей. Особенности применения средств акробатики для развития физических способностей для юношей и девушек.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08	3 08.01 08.02 У 08.01 08.02
	1. Освоение комплекса упражнений для развития силовых возможностей. 2. Освоение комплекса упражнений для развития скорости движения. 3. Освоение комплекса упражнений для развития выносливости.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 08	3 08.01 У 08.01
	1. Составить комплекс упражнений для развития физических способностей (на выбор), используя средства акробатики.	2		
	Дифференцированный зачет	2		
	Итого	195		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Спортивный зал; стадион, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением .

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Виленский М.Я. Физическая культура [электронный ресурс]: учебник/ М.Я. Виленский, А.Г.Горшков – М.: КноРус, 2018 – 181 с. – Режим доступа <https://www.book.ru/book/919382>

2. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник. - М.: ОИЦ «Академия», 2018

3.2.2. Основные электронные издания

1. www.minstm.gov.ru– официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации

2. www.edu.ru – Федеральный портал «Российское образование»

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кузнецов В.С. Физическая культура [электронный ресурс]: учебник/ В.С. Кузнецов, Г.А.Колодницкий – М.: КноРус, 2017 – 181 с. – Режим доступа <https://www.book.ru/book/920006>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знать о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.	Знать о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни. Знать о роли физкультуры в структуре профессионального образования.	Устный опрос.

<p>У1 Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных профессиональных целей.</p>	<p>Должен владеть техникой бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. Уметь выполнять прыжок с места и с разбега Владеть техникой игры в баскетбол, волейбол, футбол. Должен владеть техникой лыжных ходов (попеременный двушажный, одновременно бесшажный, одношажный, одновременно двушажный, попеременно четырехшажный ход). Выполнять техники подъёмов «полуёлочкой», «ёлочкой», и спуска в «основной стойке». Выполнять упражнения на низкой перекладине (юноши), высокой перекладине (юноши), на бревне (девушки). Выполнять акробатические упражнения: стойка, равновесие, кувырок вперед, кувырок вперед прыжком, переворот вперед боком. Уметь подтягиваться на перекладине. Уметь отжиматься от пола с увеличением числа повторений. Отжиматься с колен для девушек. Уметь отжиматься на брусьях. Выполнять подъем Переворотом на перекладине. Выполнять выход силой на перекладине на одну руку.</p>	<p>Оценка результатов: сдача Нормативов.</p> <p>Оценка результатов: уровень владения элементами игры.</p> <p>Оценка результатов: уровень владения техникой лыжных ходов. И сдача нормативов.</p> <p>Оценка результата: демонстрация техники выполнения упражнения.</p>
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ 05 Основы финансовой грамотности

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ 05 Основы финансовой грамотности»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ 05 Основы финансовой грамотности является обязательной частью общегуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 04.

1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	У 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	З 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	У 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	З 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
ОК 03	У 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	З 03.05	правила разработки бизнес-планов;
	У 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	З 03.06	порядок выстраивания презентации;
ОК 04	У 04.01	организовывать работу коллектива и команды	З 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	У 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	З 04.02	основы проектной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	135
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	68
практические занятия	22
<i>Самостоятельная работа¹⁶</i>	45
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹⁷ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Личный финансовый план		22/12		
Тема 1.1. Управление личными финансами	Содержание	2/4		
	1. Структура доходов домашних хозяйств. Заработная плата и предпринимательский доход как основные источники доходов трудоспособного населения. 2. Изменение структуры расходов населения России. Контроль семейных расходов. Оценка различных потребностей и желаний с точки зрения финансовых возможностей Личный финансовый план.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 3 02.01 3 02.03 3 03.05 3 03.06 3 04.01 3 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 1. Составление текущего и перспективного личного (семейного) бюджета, оценка его баланса. Составление списка личных активов.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 3 02.01

¹⁷ В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

				3 02.03 3 03.05 3 03.06 3 04.01 3 04.02
	Практическое занятие 2. Составление текущего и перспективного личного (семейного) бюджета, оценка его баланса. Составление списка личных активов.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 3 02.01 3 02.03 3 03.05 3 03.06 3 04.01 3 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление алгоритма по управлению личными финансами	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 3 02.01 3 02.03 3 03.05 3 03.06 3 04.01 3 04.02
Тема 1.2.	Содержание	4/-		
Пенсионное обеспечение и финансовое благополучие в старости	1. Пенсионная система России: виды пенсий.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02

				3 02.01 3 02.03 3 03.05 3 03.06 3 04.01 3 04.02
	2. Способы увеличения дохода после выхода на пенсию	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 3 02.01 3 02.03 3 03.05 3 03.06 3 04.01 3 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	1. Составление таблицы: Виды пенсии	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 3 02.01 3 02.03 3 03.05 3 03.06 3 04.01 3 04.02
Тема 1.3.	Содержание	2/-		

Собственный бизнес: как создать и не потерять	1. Создание стартапа. Этапы жизни стартапа. 2. Финансирование стартапа. Бизнес-планирование. Источники финансовой поддержки стартапов: государственная и частная поддержка.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 3 02.01 3 02.03 3 03.05 3 03.06 3 04.01 3 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1. Составление презентации по теме: Бизнес планирование	2		
Раздел 2. Расчетно-кассовые операции		30/6		
Тема 2.1. Банки: чем они могут быть полезны в жизни	Содержание	4/6		
	1. Что такое банк и чем он может быть полезен. Вклады. 2. Классификация кредитов и оценка их условий для заемщика. Рассмотрение понятий валюта и валютные рынки. Составление списка рисков при валютных операциях	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 3 02.01 3 02.03 3 03.05 3 03.06 3 04.01 3 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 3. Решение задач по вкладам	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02

				У 03.06 У 04.01 У 04.02 З 02.01 З 02.03 З 03.05 З 03.06 З 04.01 З 04.02
	Практическое занятие 4. Решение задач по кредитам	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 З 02.01 З 02.03 З 03.05 З 03.06 З 04.01 З 04.02
	Практическое занятие 5. Решение задач по расчетно-кассовым операциям	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 З 02.01 З 02.03 З 03.05 З 03.06 З 04.01 З 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02

				У 03.06 У 04.01 У 04.02 З 02.01 З 02.03 З 03.05 З 03.06 З 04.01 З 04.02
	1. Составить таблицу: Анализ вкладов различных банков	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 З 02.01 З 02.03 З 03.05 З 03.06 З 04.01 З 04.02
Тема 2.2. Фондовый рынок: как его использовать для роста доходов	Содержание	6/-		
	1. Ценные бумаги: понятие и виды. Курс акций и их доходность. Фондовая биржа. Депозитарий. Инвестиционный портфель. Инвестирование для физических лиц	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 З 02.01 З 02.03 З 03.05 З 03.06 З 04.01 З 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		

	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	1. Составление таблицы: Виды ценных бумаг	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 З 02.01 З 02.03 З 03.05 З 03.06 З 04.01 З 04.02
Тема 2.3. Налогообложение физических лиц	Содержание	2/4		
	1. Налогообложение физических лиц 2. Виды налоговых вычетов и взаимодействие с налоговыми органами по вопросу их получения	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 З 02.01 З 02.03 З 03.05 З 03.06 З 04.01 З 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 6. Расчет налогового вычета: на приобретение имущества и образование.	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 З 02.01 З 02.03

				3 03.05 3 03.06 3 04.01 3 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	1. Составление презентаций: Виды налоговых вычетов	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 3 02.01 3 02.03 3 03.05 3 03.06 3 04.01 3 04.02
Тема 2.4. Риски в мире денег: как защититься от разорения	Содержание	2/-		
	1. Виды финансовых рисков в современной российской действительности: общие, объективные, портфельные. 2. Финансовое мошенничество, финансовые преступления и финансовые пирамиды. Финансовые пирамиды. Самые громкие финансовые махинации.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 3 02.01 3 02.03 3 03.05 3 03.06 3 04.01 3 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	1. Выстроение алгоритма действия в области финансовых махинациях	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02

				У 03.06 У 04.01 У 04.02 З 02.01 З 02.03 З 03.05 З 03.06 З 04.01 З 04.02
Раздел 3. Страхование		14/4		
Тема 3.1. Страхование как способ сокращения финансовых потерь	Содержание	2/6		
	1. Заключение страхового договора	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 З 02.01 З 02.03 З 03.05 З 03.06 З 04.01 З 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 7. Заключение страхового договора	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 З 02.01 З 02.03 З 03.05 З 03.06 З 04.01

				3 04.02
	Практическое занятие 8. Решение задач по страхованию	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 3 02.01 3 02.03 3 03.05 3 03.06 3 04.01 3 04.02
	Практическое занятие 9. Разработка бизнес-плана	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 3 02.01 3 02.03 3 03.05 3 03.06 3 04.01 3 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 3 02.01 3 02.03 3 03.05 3 03.06 3 04.01

				3 04.02
	1. Рассмотрение страховых договоров	4	OK 02 OK 03 OK 04	У 02.04 У 02.06 У 03.02 У 03.06 У 04.01 У 04.02 3 02.01 3 02.03 3 03.05 3 03.06 3 04.01 3 04.02
Промежуточная аттестация		-		
Всего:		135		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Социально-экономических дисциплин», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Российская Федерация. Законы. Трудовой кодекс Российской Федерации: федер. закон: [принят Гос. Думой 21 дек. 2001 г.: по состоянию на 26 апр. 2016 г.] М.: Рид Групп, 2016. – 256 с. – (Законодательство России с комментариями к изменениям).
2. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации: офиц. текст: [по сост. на 1 мая. 2016 г.]. М.: Омега-Л, 2016. – 688с. – (кодексы Российской Федерации).
3. Российская Федерация. Законы. Налоговый кодекс Российской Федерации: [федер. закон: принят Гос. Думой 16 июля 1998 г.: по состоянию на 1 янв. 2016 г.]. М.: ЭЛИТ, 2016- 880с. (кодексы Российской Федерации).
4. ГОСТ 31985-2013 Услуги общественного питания. Термины и определения.- Введ. 2015-01-01. - М.: Стандартиформ, 2014.-III, 10 с.
5. ГОСТ 31987-2012 Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию. Введ. 2015 – 01 – 01. – М.: Стандартиформ, 2014.- III, 16 с.
6. ГОСТ 30389 - 2013 Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования – Введ. 2016 – 01 – 01. – М.: Стандартиформ, 2014.- III, 12 с.
7. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент: учебник для сред. проф. образования / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов М.: Издательский центр «Академия»,2013. – 304 с.
8. Жабина С.Б., Бурдюгова О.М., Колесова А.В. Основы экономики, менеджмента и маркетинга в общественном питании: учебник для студентов СПО/ С.Б. Жабина, О.М. Бурдюгова, А.В.Колесова. 3-е изд. Стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 336 с.
9. Липсиц И.В. Основы экономики: учебник для сред. спец. учеб. заведений / И.В. Липсиц. – 3-е изд., перераб.
10. Косьмин А.Д., Свинтицкий Н.В., Косьмина Е.А. Менеджмент: учебник для сред. проф. образования / А.Д. Косьмин, Н.В. Свинтицкий, Е.А. Косьмина. М.: Академия, 2013.
11. Носова С.С. Основы экономики: учебник СПО. / С.С. Носова. - Москва : КноРус, 2015. – 312 с.
12. Потапова И.И. Калькуляция и учет: учеб. для учащихся учреждений нач. проф. образования/ И.И. Потапова. М.: Образовательно-издательский центр «Академия»; ОАО «Московские учебники», 2013.-176с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. [http:// www.Management-Portal.ru](http://www.Management-Portal.ru) – справочная система
2. [http:// www.Economi.gov.ru](http://www.Economi.gov.ru)
3. [http:// www.Minfin.ru](http://www.Minfin.ru) - сайт Министерства финансов РФ

4. <http://www.aup.ru> – административно-управленческий портал Российской Федерация. Законы. Федеральный закон "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" от 24.07.2007 N 209-ФЗ (действующая редакция, 2016г) <http://www.consultant.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» от 22.04.1996 N 39-ФЗ <http://base.garant.ru/10106464/>

Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» от 02.12.1990 N 395-1 <http://base.garant.ru/10105800/> 3

Федеральный закон «Об акционерных обществах» от 26.12.1995 N 208-ФЗ <http://base.garant.ru/10105712/> 4

Закон РФ «Об организации страхового дела в Российской Федерации» от 27.11.1992 N 4015-1 <http://base.garant.ru/10100758/>

Федеральный закон «Об инвестиционных фондах» от 29.11.2001 N 156-ФЗ. <http://base.garant.ru/12124999/>

Федеральный закон «О кредитных историях» от 30.12.2004 N 218-ФЗ <http://base.garant.ru/12138288/>

Федеральный закон «О негосударственных пенсионных фондах» от 07.05.1998 N 75-ФЗ <http://base.garant.ru/12111456/> 8

Федеральный закон «О жилищных накопительных кооперативах» от 30.12.2004 N 215-ФЗ <http://base.garant.ru/12138285/> 9

Федеральный закон «О валютном регулировании и валютном контроле» от 10.12.2003 N 173-ФЗ <http://base.garant.ru/12133556/> 10

Федеральный закон «О защите прав и законных интересов инвесторов на рынке ценных бумаг» от 05.03.1999 N 46-ФЗ <http://base.garant.ru/12114746/> 11

Налоговый кодекс, часть 1 от 31.07.1998 N 146-ФЗ, часть 2 от 05.08.2000 N 117-ФЗ <http://base.garant.ru/10900200/> 12

Федеральный закон «Об ипотеке (залоге недвижимости)» от 16.07.1998 N 102-ФЗ <http://base.garant.ru/12112327/>

Федеральный закон «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2004 N 214-ФЗ <http://base.garant.ru/12138267/> 14

Федеральный закон «О драгоценных металлах и драгоценных камнях» от 26.03.1998 N 41-ФЗ <http://base.garant.ru/12111066/>

Федеральный закон "О защите конкуренции" от 26 июля 2006 г. N 135-ФЗ <http://base.garant.ru/12148517/>

Сайт информационного агентства Росбизнесконсалтинг <http://www.rbc.ru/> Сайт «Всё о страховании в России» <http://www.insur.ru/>

Сайт «Страхование в России» <http://www.allinsurance.ru/> Сайт «Парус инвестора» <http://www.parusinvestora.ru/> Сайт «Финансист» <http://finansistkras.ru/lichnie-finansi>

Институт биржевой торговли <http://www.alordistant.ru/courses/invest/content/> Финансовая видеоэнциклопедия <http://www.incomepoint.tv/>

Сайт «Финансовая грамота» <http://fingramota.org/lichnye-finansy/investitsii-isberezheniya>

Энциклопедия маркетинга <http://www.marketing.spb.ru> Сайт «Развитие бизнеса» <http://www.devbusiness.ru> Министерство РФ по налогам и сборам <http://www.nalog.ru>

Федеральная комиссия по рынку ценных бумаг <http://www.fedcom.ru> Экономика и жизнь: агентство консультаций и деловой информации <http://www.akdi.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты освоения	Формы и методы контроля и оценки результатов освоения
умения:	анализ и оценка выполнения работ на практических занятиях; оценка выполнения тестового задания
управлять личными финансами: строить бюджет,	
планировать крупные покупки, регулярно откладывать деньги;	
прогнозировать неочевидные расходы;	
ориентироваться в банковских услугах	
умение выбирать наиболее выгодные финансовые инструменты;	
проявлять способности к личностному самоопределению и самореализации в экономической деятельности	
ориентироваться в текущих экономических событиях, происходящих в России и мире	
способность распознавать мошенническую схему	
знания:	оценка выполнения тестового задания
знание и понимание финансовых продуктов;	
доступные финансовые инструменты;	
финансовые риски; банковские услуги	
особенности потребительских кредитов и кредитных карт системы налогообложения	
обращение с персональными данными;	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.06. Основы бережливого производства»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.06. Основы бережливого производства»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.06. Основы бережливого производства является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 02, ОК 03, ОК 7.

1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.4	У 2.4.02	Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса	З 2.4.01	Характеристик производственных мощностей технологического и энергетического оборудования;
ПК 4.1			З 4.1.01	Порядок выбора методов контроля, аппаратуры и приборов для контроля качества продукции.
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.04	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

	Уо 01.08	реализовывать составленный план	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации		
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию		
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
ОК 03			Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

		принципов бережливого производства;		
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
			Зо 07.04	принципы бережливого производства;
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	79
в т.ч. в форме практической подготовки	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	31
практические занятия	22
<i>Самостоятельная работа¹⁸</i>	26
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹⁹ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Введение в Бережливое производство. Философия бережливого производства				
Тема 1.1. Основные понятия и терминология. История развития бережливого производства	<p>Содержание</p> <p>1. Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда.</p> <p>Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран. Производственная система ГАЗ.</p>	10/-	ОК 01, ОК 07	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Основные понятия курса «Бережливое производство».</p>	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07	Зо 03.03 Зо 07.01 Зо 01.01

	<p>2. «Тейлоризм» и опыт Генри Форда в организации производства.</p> <p>3. Доказательства эффективности «Бережливого производства».</p> <p>4. Необходимость нового подхода к производству в Японии («догнать и перегнать Америку за 3 года»)</p>			<p>Зо 01.02</p> <p>Зо 01.03</p> <p>Зо 01.04</p> <p>Зо 07.02</p> <p>Зо 07.03</p> <p>Зо 07.04</p> <p>Зо 07.05</p> <p>Уо 07.01</p> <p>Уо 07.02</p> <p>Уо 07.03</p> <p>Уо 07.04</p> <p>Уо 07.05</p> <p>Уо 07.01</p> <p>Уо 07.02</p> <p>Уо 07.03</p>
Тема 1.2. Философия бережливого производства	Содержание	<i>14/4</i>		
	<p>1. Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик (полное осознание того, что нужно заказчику, мгновенная реакция на изменение требований заказчика). Люди - самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное усовершенствование. Решение вопросов на производственной площадке. Все внимание на «Гемба».</p>	2	ОК 01, ОК 07	<p>Зо 01.01</p> <p>Зо 01.02</p> <p>Зо 01.03</p> <p>Зо 01.04</p> <p>Зо 07.01</p> <p>Зо 07.02</p> <p>Зо 07.03</p> <p>Зо 07.04</p> <p>Зо 07.05</p> <p>Уо 01.01</p> <p>Уо 01.02</p> <p>Уо 01.04</p> <p>Уо 01.08</p> <p>Уо 01.09</p> <p>Уо 07.01</p> <p>Уо 07.02</p> <p>Уо 07.03</p>

	<p>2. Идеалы Бережливого производства. Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.</p>	2	ОК 01, ОК 07	<p>3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 01.08 Уo 01.09 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 07.03</p>
	<p>3. Понятие муда (потери). Муда первого, второго и третьего рода. Муда, мура, мури и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на муду. Мероприятия по искоренению потерь. Перепроизводство товаров. Ожидание следующей производственной стадии. Ненужная транспортировка материалов. Лишние этапы обработки. Большие межоперационные запасы. Ненужные перемещения людей. Дефекты продукции.</p>	2	ОК 01, ОК 07	<p>3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 01.08 Уo 01.09 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 07.03</p>
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	4		

	<p>1. Поиск потерь в производственном процессе Выработка практических навыков обнаружения потерь в производственном процессе</p>	2	ПК 2.4, ПК 4.1 ОК 01, ОК 03, ОК 07	З 2.4.02 З 4.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 03.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 У 2.4.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
	<p>2. Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь</p>	2	ПК 2.4, ПК 4.1 ОК 01, ОК 03, ОК 07	З 2.4.02 З 4.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 03.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 У 2.4.02 Уо 01.01 Уо 01.02

				Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Философия непрерывного совершенствования кайдзен как основа успеха. 2. Принципы и идеалы производственной системы Тойота.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07	Зо 03.03 Зо 07.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Уо 07.04 Уо 07.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
Раздел 2. Инструменты бережливого производства				
Тема 2.1. Инструментарий бережливого производства	Содержание 1. Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайдзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.	2	ПК 2.4, ПК 4.1 ОК 01, ОК 07	З 2.4.02 З 4.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04

				Зо 07.05 У 2.4.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
	2. Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места. Методика расчета численности ОПР Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла.	2	ПК 2.4, ПК 4.1 ОК 01, ОК 07	З 2.4.02 З 4.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 У 2.4.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
	3. Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компоновки	2	ПК 2.4, ПК 4.1 ОК 01, ОК 07	З 2.4.02 З 4.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04

	<p>рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.</p>			<p>3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 У 2.4.02 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 01.08 Уo 01.09 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 07.03</p>
	<p>4. Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". Методика внедрения выравнивания производства. Жесткой закладка. Расчет загрузки операторов при неравномерности потока. Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов.</p>	2	ПК 2.4, ПК 4.1 ОК 01, ОК 07	<p>3 2.4.02 3 4.1.01 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 У 2.4.02 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 01.08 Уo 01.09 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 07.03</p>

	<p>5. Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода "точно вовремя". Фиксирование по времени. Фиксирование по объему. Возвратный канбан. Сигнальный канбан.</p>	2	ПК 2.4, ПК 4.1 ОК 01, ОК 07	3 2.4.02 3 4.1.01 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05 У 2.4.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
	<p>6. Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.</p>	2	ПК 2.4, ПК 4.1 ОК 01, ОК 07	3 2.4.02 3 4.1.01 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05 У 2.4.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08

				Уо 01.09 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
	7. Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». ТРМ как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта. Вовлечение основного персонала в ремонт оборудования. Регламенты обслуживания оборудования. Визуализация точек обслуживания. Понятие "превентивные меры". Способы сбора данных по отказу оборудования.	2	ПК 2.4, ПК 4.1 ОК 01, ОК 07	З 2.4.02 З 4.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 У 2.4.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
	8. Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы". Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах. Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем. Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы.	2	ПК 2.4, ПК 4.1 ОК 01, ОК 07	З 2.4.02 З 4.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03

				3o 07.04 3o 07.05 У 2.4.02 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 01.08 Уo 01.09 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 07.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18		
	1. Система 5С на рабочем месте	2	ПК 2.4, ПК 4.1 ОК 01, ОК 03, ОК 07	3 2.4.02 3 4.1.01 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 03.03 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 У 2.4.02 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 01.08 Уo 01.09 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 07.03
	2. Проведение наблюдений за действиями рабочего. Заполнение бланков стандартизированной работы.	2	ПК 2.4, ПК 4.1	3 2.4.02 3 4.1.01

			OK 01, OK 03, OK 07	3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 03.03 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 У 2.4.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
	3. Проведение расчета численности персонала участка сборки.	2	ПК 2.4, ПК 4.1 OK 01, OK 03, OK 07	3 2.4.02 3 4.1.01 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 03.03 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 У 2.4.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08

				Уо 01.09 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
	4. Деловая игра. Организация потока единичных изделий. Поиск путей повышения производительности потока создания ценности.	2	ПК 2.4, ПК 4.1 ОК 01, ОК 03, ОК 07	З 2.4.02 З 4.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 03.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 У 2.4.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
	5. Деловая игра. Организация потока единичных изделий в условиях широкой номенклатуры выпускаемой продукции. Поиск путей повышения производительности потока создания ценности.	2	ПК 2.4, ПК 4.1 ОК 01, ОК 03, ОК 07	З 2.4.02 З 4.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 03.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04

				3o 07.05 У 2.4.02 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 01.08 Уo 01.09 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 07.03
	6. Деловая игра. Внедрение системы подачи материалов по Канбан в условиях широкой номенклатуры выпускаемых изделий.	2	ПК 2.4, ПК 4.1 ОК 01, ОК 03, ОК 07	3 2.4.02 3 4.1.01 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 03.03 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 У 2.4.02 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 01.08 Уo 01.09 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 07.03
	7. Деловая игра. Решение производственной проблемы.	2	ПК 2.4, ПК 4.1 ОК 01, ОК 03, ОК 07	3 2.4.02 3 4.1.01 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03

				3o 01.04 3o 03.03 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 У 2.4.02 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 01.08 Уo 01.09 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 07.03
	8. Разработка плана по повышению производительности труда	4	ПК 2.4, ПК 4.1 ОК 01, ОК 03, ОК 07	3 2.4.02 3 4.1.01 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 03.03 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 У 2.4.02 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 01.08 Уo 01.09 Уo 07.01 Уo 07.02

				Уо 07.03
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Спагетти из плоского жгута. Стандартизированная работа. Составляющие стандартизированной работы.</p> <p>2. Хронометраж. Хронометрирование операции и заполнение бланков стандартизированной работы. Этапы стандартизации рабочего места. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места. Стандарт уборки рабочего места слесаря. Стандарт безопасности рабочего места слесаря.</p> <p>3. Влияние численности персонала на себестоимость продукции.</p> <p>4. Система 5С. Этапы. Роль системы 5С в построении бережливого производства на предприятии.</p> <p>5. Выравнивание производства по видам изделий. Составление потока простых и сложных изделий в виде таблицы сбалансированной работы.</p> <p>6. Расчет загрузки по средневзвешенному времени цикла. Тянущая система и система Канбан. Основные принципы системы Канбан. Организация системы Канбан. Правила системы Канбан.</p> <p>7. Способы сокращения времени переналадки. Основные этапы процесса быстрой переналадки.</p> <p>8. Анализ работы оборудования в ТРМ. Направления развертывания ТРМ.</p> <p>9. Этапы автономного обслуживания. Особенности планового обслуживания оборудования.</p> <p>10. Карта стандартных операций.</p> <p>11. Методика решения проблем.</p> <p>12. Доска производственного анализа. Лист производственного анализа.</p>	26	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07	Зо 03.03 Зо 07.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Уо 07.04 Уо 07.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
Промежуточная аттестация				
Всего:		79		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Макеев В.А. Корпоративная культура как фактор эффективной деятельности организации – М.: Ленанд, 2017.
2. Литвинова Т.Н., Морозова И.А., Попкова Е.Г. Планирование на предприятии (в организации): учебное пособие - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016.
3. Владиславова Н. В., Лопухина Е. В. Мастер коммуникации: четыре важнейших закона общения – ООО «Издательство АСТ», 2017.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс] : режим доступа: www.iprbookshop.ru.
2. Корпоративный сайт ЧТПЗ [Электронный ресурс] : режим доступа: <http://www.chelpipe.ru/about/>.
3. Образовательный проект «Будущее белой металлургии» [Электронный ресурс] : режим доступа: <http://www.bbmprof.ru>.
4. http://ru.wikipedia.org/wiki/Корпоративная_культура - свободная энциклопедия Википедия.
5. http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=9999560 - научный журнал «Фундаментальные исследования».
6. http://www.0ck.ru/menedzhment_i_trudovye_otnosheniya/osobnosti_formirovaniya_2.html – информационный ресурс «Центральная научная библиотека».
7. <http://psyera.ru/klassifikaciya-organizacionnyh-kultur-2250.htm> – гуманитарный портал «Psyera.ru».
8. <http://www.best-about.bcardbook.com/vizitka/1.htm> – информационный портал «Немного обо всем».
9. <http://managepeople.ru/management126.htm> - сайт «Практический менеджмент».
10. <http://www.30n.ru/5/9.html> – библиотека студента.
11. <http://www.vedomosti.ru> – ежедневная деловая газета «Ведомости».

3.2.3. Дополнительные источники

1. Информационные карты по участкам цеха № 8 ПНТЗ.
2. Гушин В.В., Порошкина Ю.О., Сердюк Е.Б. Корпоративное право: учебник. – ДОМПТАТ, 2012.
3. Лукаш Ю.А. Профилактика конфликтов и иных негативных проявлений со стороны персонала как составляющая обеспечения безопасности и развития бизнеса: учебное пособие – М.: ФЛИНТА, 2012.
4. Персикова Т.Н. Корпоративная культура: учебник / Т.Н. Персикова – М.: Логос, 2011.

5. Шеламова Г.М. Основы культуры профессионального общения. – М.: Академия, 2012.

6. Красовский Ю.Д. Организационное поведение. Учебник - М: ЮНИТИ-ДАНА, 2014.

7. Тихомирова О.Г. Организационная культура: формирование, развитие и оценка: учебное пособие - М: ИНФРА-М, 2014.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения²⁰</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знать		
Представление о роли бережливого производства в современной научной картине мира	Знание роли бережливого производства в современной научной картине	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
Понимание роли бережливого производства в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	Применение знаний для решения практических задач	
Основополагающие понятия бережливого производства, закономерности, законы и теории	Применение знаний для решения практических задач	
Основные методы научного познания, используемые в бережливом производстве: наблюдение, описание, измерение, эксперимент	Применение знаний для решения практических задач производства	
Уметь		
уверенно пользоваться терминологией	Правильно пользоваться терминологией	
обрабатывать результаты измерений	Быстрое и качественное оформление результатов измерений, формулировка выводов	
применять полученные знания для выявления потерь в производственном процессе	Правильность применения полученных знаний для выявления потерь в производственном процессе	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
решать задачи в области бережливого производства	Быстрое и качественное решение задач в области бережливого производства	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 Математика

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 МАТЕМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика является обязательной частью математического и общего естественно-научного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4

1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.2	У 2.2.01	оформлять техническую документацию на технологическое оборудование.	З 2.2.01	нормативные требования по проведению диагностики работы оборудования;
ПК 2.4	У 2.4.01	Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.	З 2.4.01	Характеристик производственных мощностей технологического и энергетического оборудования
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
ОК 09	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и

				процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	104
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	45
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа²¹</i>	35
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ²² , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Основы теории комплексных чисел		14 / 4		
Тема 1.1. Теория комплексных чисел	Содержание	<i>14/4</i>		
	Определение комплексного числа. Алгебраическая, тригонометрическая и показательная формы комплексного числа	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
	Переход от одной формы комплексного числа к другой	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02

²² В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

				Уо 09.04
Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09		Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
В том числе практических занятий и лабораторных работ	4			
Практическое занятие 1. Действия над комплексными числами в алгебраической форме	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09		Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
Практическое занятие 2. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09		Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Комплексные числа и координатная плоскость (геометрическая интерпретация комплексного числа)	4 4	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
Раздел 2. Элементы линейной алгебры		24 / 2		
Тема 2.1. Матрицы и определители	Содержание	12/2		
	Матрицы, виды матриц. Сложение матриц, умножение матрицы на число, произведение матриц	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
	Определитель матрицы	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
	Обратная матрица	2	ОК 01	Зо 01.02

			OK 02 OK 09	Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 3. Действия над матрицами	2	OK 01 OK 02 OK 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	2. Вычисление определителей	2	OK 01 OK 02 OK 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
	3. Вычисление обратной матрицы	2	OK 01	Зо 01.02

			OK 02 OK 09	3o 01.05 3o 01.06 3o 02.02 3o 09.03 Yo 01.02 Yo 01.05 Yo 01.09 Yo 02.04 Yo 09.02 Yo 09.04
Тема 2.2. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений	Содержание	<i>12/2</i>		
	Системы линейных уравнений. Формулы Крамера	2	OK 01 OK 02 OK 09	3o 01.02 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.02 3o 09.03 Yo 01.02 Yo 01.05 Yo 01.09 Yo 02.04 Yo 09.02 Yo 09.04
	Решение систем линейных уравнений матричным методом	2	OK 01 OK 02 OK 09	3o 01.02 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.02 3o 09.03 Yo 01.02 Yo 01.05 Yo 01.09 Yo 02.04 Yo 09.02 Yo 09.04
	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	4	OK 01 OK 02 OK 09	3o 01.02 3o 01.05 3o 01.06

				3o 02.02 3o 09.03 Уo 01.02 Уo 01.05 Уo 01.09 Уo 02.04 Уo 09.02 Уo 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 4. Решение систем линейных алгебраических уравнений различными методами	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.2	3o 01.02 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.02 3o 09.03 З 2.2.01 Уo 01.02 Уo 01.05 Уo 01.09 Уo 02.04 Уo 09.02 Уo 09.04 У 2.2.01
	Самостоятельная работа обучающихся 4. Решение систем линейных алгебраических уравнений различными методами	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09	3o 01.02 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.02 3o 09.03 Уo 01.02 Уo 01.05 Уo 01.09 Уo 02.04 Уo 09.02 Уo 09.04
Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики		<i>34 / 4</i>		
Тема 3.1.	Содержание	<i>18/4</i>		

Основные понятия и методы теории вероятностей	Основные понятия комбинаторики. Выборки элементов. События и их классификация. Вероятность случайного события.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
	Теоремы сложения и умножения вероятностей	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
	Формула полной вероятности. Формула Бейеса	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
	Формула Бернулли	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06

				Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 5, 6. Вычисление вероятностей сложных событий	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.2	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 З 2.2.01 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04 У 2.2.01
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	1. Решение задач по теме «Простейшие задачи комбинаторики»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04

	2. Решение задач по теме «Простейшие задачи на вычисление вероятностей событий»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
Тема 3.2. Случайные величины	Содержание	6/-		
	Дискретная и непрерывная случайные величины. Способ задания дискретной случайной величины. Числовые характеристики дискретной случайной величины.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
	Самостоятельная работа обучающихся 3. Решение задач по теме «Дискретная случайная величина. Закон распределения случайной величины».	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
Тема 3.3. Введение в	Содержание	10/-		
	Задачи и методы математической статистики.	2	ОК 01	Зо 01.02

математическую статистику	Выборочный метод. Числовые характеристики вариационного ряда. Графическое представление эмпирических данных		ОК 02 ОК 09 ПК 2.2	Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 З 2.2.01 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04 У 2.2.01
	Самостоятельная работа обучающихся	8		
	4. Решение задач по теме «Графическое представление эмпирических данных»	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.2	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 З 2.2.01 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04 У 2.2.01
	5. Решение задач по теме «Вычисление числовых характеристик вариационного ряда»	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.2	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 З 2.2.01 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04

				Уо 09.02 Уо 09.04 У 2.2.01
Раздел 4. Основы математического анализа		<i>37 / 4</i>		
Тема 4.1. Теория пределов. Непрерывность функции	Содержание	<i>4/2</i>		
	Предел функции в точке. Свойства пределов. Непрерывность функции	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 7. Вычисление пределов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 4.2. Дифференциальное исчисление функции одной действительной	Содержание	<i>6/2</i>		
	Определение производной. Основные правила дифференцирования. Производные высших порядков.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02

переменной				Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
	Производная сложной функции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 8. Дифференцирование функций	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 4.3. Экстремумы функции и геометрические	Содержание	<i>10/4</i>		
	Возрастание и убывание функций. Экстремумы функции. Точки перегиба. Асимптоты.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06

приложения производной				Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
	Применение дифференциального исчисления при решении прикладных задач	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.4	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 З 2.2.01 З 2.4.01 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04 У 2.2.01 У 2.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 9. Полное исследование функций и построение графиков	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04

	Практическое занятие 10. Применение дифференциального исчисления при решении прикладных задач	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.4	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 З 2.2.01 З 2.4.01 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04 У 2.2.01 У 2.4.01
	Самостоятельная работа обучающихся 10. Выполнение расчетно – графической работы по теме «Исследование функции и построение ее графика»	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
Тема 4.4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание	<i>17/4</i>		
	Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04

				Уо 09.02 Уо 09.04
Метод подстановки. Интегрирование по частям.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09		Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09		Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
Площадь криволинейной трапеции.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09		Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
Применение интегрального исчисления при решении	2	ОК 01		Зо 01.02

прикладных задач		ОК 02 ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.4	Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 З 2.2.01 З 2.4.01 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04 У 2.2.01 У 2.4.01
В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
Практическое занятие 11. Методы интегрирования	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
Практическое занятие 12. Применение интегрального исчисления при решении прикладных задач	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.4	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 З 2.2.01 З 2.4.01 Уо 01.02 Уо 01.05

				Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04 У 2.2.01 У 2.4.01
	Самостоятельная работа обучающихся 11. Выполнение расчетно – графической работы по теме «Вычисление площадей плоских фигур»	5	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
Промежуточная аттестация				
Всего:		104		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/В.П.Григорьев, Ю.А.Дубинский,Т.Н.Сабурова. — 2-е изд. стер. —М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 400с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Геометрия : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09528-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469826>
2. Высшая математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Хрипунова [и др.] ; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01497-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471507>,

3.2.3. Дополнительные источники

1. Березина Н. А., Максина Е. Л. Математика: Учеб. пособие для СПО / Н. А. Березина, Е. Л. Максина – М.: РНО, 2018 – 175 с.
2. Дадаян А. А. Математика: Учебник для СПО / А. А. Дадаян. – М.: Форум, 2008 – 544 с.
3. Дадаян А. А. Сборник задач по математике / А. А. Дадаян – М.: Инфра – М.: Форум, 2008 – 352 с.
4. Пехлецкий И.Д. Математика [Текст] : учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования /И.Д. Пехлецкий. - 12-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018 . - 320с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения²³</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03 З 2.2.01 З 2.4.01	<p><i>Тестирование, зачет (теоретическая часть)</i></p> <p>«5» - 91 – 100% правильных ответов, «4» - 71-90% правильных ответов, «3» - 51-87% правильных ответов, «2» - % 50и менее правильных ответов.</p> <p><i>Устный опрос:</i></p> <p>«5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	<p>Тестирование, Дифференцированный зачет</p> <p><i>устный опрос</i></p>
Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04 У 2.2.01 У 2.4.01	<p><i>Расчетные задачи, зачет (практическая часть):</i></p> <p>оценка «отлично» выставляется обучающемуся за правильно выбранную формулу расчета и верно произведенный расчет.</p> <p>оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за правильно выбранную формулу расчета и допущенную арифметическую ошибку в вычислении произведенный расчет</p> <p>– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за неверно выбранную формулу, но использование точного алгоритма расчета.</p> <p>– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за неправильно выбранную формулу расчета и неверно произведенный расчет.</p> <p><i>Практические работы</i></p>	<p>Экспертная оценка процесса и результатов деятельности обучающегося при выполнении практических работ и решении расчетных задач</p>

²³ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	<ul style="list-style-type: none">- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную самостоятельно безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами, исправленными самостоятельно по наводящим вопросам преподавателя.- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную с недочетами, исправленными с помощью преподавателя;- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).	
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕН.02 Информатика»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ «ЕН. 02 ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.02 Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК9

1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.			З 2.4.01	Характеристик производственных мощностей технологического и энергетического оборудования;
ПК 2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах			З 2.5.01	Устройство и правила безопасной эксплуатации оборудования прокатных цехов
			З 2.5.02	технические инструкции по устройству и безопасной эксплуатации оборудования, установленного цехах
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);		

на государственном и иностранном языках				
--	--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	104
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	29
практические занятия	40
<i>Самостоятельная работа²⁴</i>	35
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементу программы	Код Н/У/З
1	2		3	4	5
Раздел 1.	Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология		6/0		
Тема 1.1. Технологии обработки информации	Содержание		4		
	1.1.1.	Технические и программные средства обработки информации.	2	ПК 2.5 ОК 01	Н 2.5.01, 3 2.5.02 3О 01.02,
	1.1.2.	Персональный компьютер – устройство для обработки информации.	2	ПК 2.5 ОК 01	Н 2.5.01, 3 2.5.02 3О 01.02,
Тема 1.2. Компьютерные коммуникации	Содержание		2		
	1.2.1	Локальные и глобальные компьютерные сети Интернет	2	ПК 2.5 ОК 01	Н 2.5.01, 3 2.5.02 3О 01.02,
	1.2.2.	Подключение к Интернету по коммутируемым телефонным каналам			
	1.2.3	Электронная почта и телеконференция			
Раздел 2.	Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации от несанкционированного доступа.		14/0		

Тема 2.1. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации	Содержание		8		
	2.1.1	Обработка информации центральным процессором и организация оперативной памяти компьютера	2	ПК 2.5 ОК 01	Н 2.5.01, 3 2.5.02 3О 01.02,
	2.1.2.	Хранение информации и ее носители: гибкие, жесткие, компакт- диски	2	ПК 2.5 ОК 01	Н 2.5.01, 3 2.5.02 3О 01.02,
	2.1.3	Организация размещения информации на дискетах и дисках: сектор, таблица размещения, область данных			
	Самостоятельная работа Поиск информации о правовой ответственности за правонарушения в компьютерной области		4	ОК 01 ОК 02 ОК 09	УО 01.04, 3О 01.02, УО 01.09, 3О 01.05 УО 02.01, 3О 02.01, УО 02.02, 3О 02.02, УО 02.03, 3О 02.03, УО 02.04, 3О 02.04, УО 02.05, УО 02.06, УО 02.07, УО 02.08 УО 09.04
Содержание		6			
Тема 2.2. Защита информации от несанкционирова нного доступа	2.2.1.	Информационные угрозы. Цель и объекты защиты информации.	2	ПК 2.5 ОК 01	Н 2.5.01, 3 2.5.02 3О 01.02,
	2.2.2.	Юридические меры защиты информации. Способы защиты информации. Защита информации от несанкционированного доступа.			

	2.2.3.	Вредоносные программы. Источники и основные признаки заражения. Способы защиты.	2	ПК 2.5 ОК 01	Н 2.5.01, З 2.5.02 ЗО 01.02,
	2.2.4.	Средства защиты от вредоносных программ. Антивирусные и антиспамовые программы.	2	ПК 2.5 ОК 01	Н 2.5.01, З 2.5.02 ЗО 01.02,
Раздел 3.	Пакеты прикладных программ		64/34		
Тема 3.1. Текстовый процессор MS Word	Содержание		14		
	3.1.1.	Текстовый процессор Word. Создание текстового документа. Требования к набору текста.	2	ПК 2.5 ОК 01	Н 2.5.01, З 2.5.02 ЗО 01.02,
	3.1.2.	Правила создания и форматирования таблиц текстового документа, создание сложных документов через таблицу.			
	3.1.3.	Работа с объектами, редактор формул, списки, колонки, автооглавление и другие возможности Word.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8		
Практическая работа №1. Создание текстовых документов на основе шаблонов. Создание шаблонов и форм.		2	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02	Н 2.4.01, З 2.4.02 Н 2.5.01, З 2.5.01, УО 01.09, ЗО 01.05 УО 02.01, ЗО 02.01, УО 02.02, ЗО 02.02, УО 02.03, ЗО 02.03, ЗО 02.04,	

			ОК 09	УО 02.05, УО 02.06, УО 02.07, УО 02.08 УО 09.04
	Практическая работа №2. Создание комплексных документов в текстовом редакторе.	2	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 2.4.01, 3 2.4.02 Н 2.5.01, 3 2.5.01, УО 01.09, 3О 01.05 УО 02.01, 3О 02.01, УО 02.02, 3О 02.02, УО 02.03, 3О 02.03, 3О 02.04, УО 02.05, УО 02.06, УО 02.07, УО 02.08 УО 09.04
	Практическая работа №3. Комплексное использование возможностей Microsoft Word для создания документов.	4	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01	Н 2.4.01, 3 2.4.02 Н 2.5.01, 3 2.5.01,

			OK 02	УО 01.09, ЗО 01.05 УО 02.01, ЗО 02.01, УО 02.02, ЗО 02.02, УО 02.03, ЗО 02.03, ЗО 02.04, УО 02.05, УО 02.06, УО 02.07, УО 02.08 УО 09.04
	Самостоятельная работа Подготовка презентации: «MS Word – текстовый процессор»	4	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02	Н 2.4.01, 3 2.4.02 Н 2.5.01, 3 2.5.01, УО 01.09, ЗО 01.05 УО 02.01, ЗО 02.01, УО 02.02, ЗО 02.02, УО 02.03, ЗО 02.03, ЗО 02.04,

			ОК 09	УО 02.05, УО 02.06, УО 02.07, УО 02.08 УО 09.04
<p align="center">Тема 3.2. Обработка данных средствами электронных таблиц Microsoft Excel</p>	Содержание		18	
	3.2.1	Электронная таблица Excel. Основные понятия ЭТ: ячейка, адрес ячейки, строки, столбцы, ссылки, типы данных.	2	ПК 2.5 ОК 01 Н 2.5.01, З 2.5.02
	3.2.2	Формулы и функции ЭТ. Мастер диаграмм. Автоматическая обработка данных.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		10	
	Практическая работа №4. Вычислительные функции табличного процессора Microsoft Excel для финансового анализа.		2	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09

				УО 09.04
	Практическая работа №5. Экономические расчеты в MS Excel.	4	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 2.4.01, 3 2.4.02 Н 2.5.01, 3 2.5.01, УО 01.09, ЗО 01.05 УО 02.01, ЗО 02.01, УО 02.02, ЗО 02.02, УО 02.03, ЗО 02.03, ЗО 02.04, УО 02.05, УО 02.06, УО 02.07, УО 02.08 УО 09.04
	Практическая работа №6. Использование MS Excel для создания комплексных документов.	4	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02	Н 2.4.01, 3 2.4.02 Н 2.5.01, 3 2.5.01, УО 01.09, ЗО 01.05

			ОК 09	УО 02.01, ЗО 02.01, УО 02.02, ЗО 02.02, УО 02.03, ЗО 02.03, ЗО 02.04, УО 02.05, УО 02.06, УО 02.07, УО 02.08 УО 09.04
	Самостоятельная работа Подготовка презентации: «MS Excel – текстовый процессор»	6	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02	Н 2.4.01, 3 2.4.02 Н 2.5.01, 3 2.5.01, УО 01.09, ЗО 01.05 УО 02.01, ЗО 02.01, УО 02.02, ЗО 02.02, УО 02.03, ЗО 02.03, ЗО 02.04, УО 02.05, УО 02.06,

			ОК 09	УО 02.07, УО 02.08 УО 09.04
Тема 3.3. Автоматизирован ное рабочее место (АРМ) специалиста в Microsoft Access	Содержание		20	
	3.3.1.	Система управления базами данных Access. Объекты базы данных.	2	ПК 2.5 ОК 01 Н 2.5.01, 3 2.5.02 3О 01.02,
	3.3.2.	Создание таблиц, поля и записи, ключевые поля, типы данных, свойства данных, межтабличные связи.	2	ПК 2.5 ОК 01 Н 2.5.01, 3 2.5.02 3О 01.02,
	3.3.3.	Назначение, свойства, режимы создания: форм, запросов, отчетов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		12	
	Практическая работа №7. Создание таблиц в СУБД MS Access.		2	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02

			ОК 09	УО 02.07, УО 02.08 УО 09.04
	Практическая работа №8. Работа с данными с использованием запросов в СУБД MS Access	2	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 2.4.01, 3 2.4.02 Н 2.5.01, 3 2.5.01, УО 01.09, ЗО 01.05 УО 02.01, ЗО 02.01, УО 02.02, ЗО 02.02, УО 02.03, ЗО 02.03, ЗО 02.04, УО 02.05, УО 02.06, УО 02.07, УО 02.08 УО 09.04
	Практическая работа №9. Создание отчётов в СУБД MS Access	4	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01	Н 2.4.01, 3 2.4.02 Н 2.5.01, 3 2.5.01,

			OK 02	УО 01.09, ЗО 01.05 УО 02.01, ЗО 02.01, УО 02.02, ЗО 02.02, УО 02.03, ЗО 02.03, ЗО 02.04, УО 02.05, УО 02.06, УО 02.07, УО 02.08 УО 09.04
	Практическая работа №10. Создание базы данных и работа с данными в СУБД MS Access	4	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02	Н 2.4.01, 3 2.4.02 Н 2.5.01, 3 2.5.01, УО 01.09, ЗО 01.05 УО 02.01, ЗО 02.01, УО 02.02, ЗО 02.02, УО 02.03, ЗО 02.03, ЗО 02.04,

			ОК 09	УО 02.05, УО 02.06, УО 02.07, УО 02.08 УО 09.04
	Самостоятельная работа Составление сравнительной таблицы СУБД	4	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 2.4.01, 3 2.4.02 Н 2.5.01, 3 2.5.01, УО 01.09, ЗО 01.05 УО 02.01, ЗО 02.01, УО 02.02, ЗО 02.02, УО 02.03, ЗО 02.03, ЗО 02.04, УО 02.05, УО 02.06, УО 02.07, УО 02.08 УО 09.04
Тема 3.4. Создание презентаций в Microsoft Power Point	Содержание	12		
	3.4.1. Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации	2	ПК 2.5 ОК 01	Н 2.5.01, 3 2.5.02 ЗО 01.02,
	3.4.2. Создание электронных презентаций разных структур слайдов, настройка анимации и смены слайдов, управляющие кнопки и гиперссылки.			

	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическая работа №11. Создание и оформление презентации MS PowerPoint</p>	4	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 2.4.01, 3 2.4.02 Н 2.5.01, 3 2.5.01, УО 01.09, ЗО 01.05 УО 02.01, ЗО 02.01, УО 02.02, ЗО 02.02, УО 02.03, ЗО 02.03, ЗО 02.04, УО 02.05, УО 02.06, УО 02.07, УО 02.08 УО 09.04
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Разработка электронной презентации «Моя специальность»</p>	6	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01	Н 2.4.01, 3 2.4.02 Н 2.5.01, 3 2.5.01, 3 2.5.02 УО 01.04, ЗО 01.02,

			ОК 02	УО 01.09, ЗО 01.05
			ОК 09	УО 02.01, ЗО 02.01, УО 02.02, ЗО 02.02, УО 02.03, ЗО 02.03, УО 02.04, ЗО 02.04, УО 02.05, УО 02.06, УО 02.07, УО 02.08 УО 09.04
Раздел 4.	Сетевые технологии обработки и автоматизированные информационные системы.		25/6	
Тема 4.1. Сетевые технологии. Интернет	Содержание		12	
	4.1.1.	Глобальная сеть Интернет: основные понятия, сервисы. Поиск информации в Интернете. Современные технологии создания веб-сайтов.	4	ПК 2.5 ОК 01 Н 2.5.01, 3 2.5.02 ЗО 01.02,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	Практическая работа №13 Создание Web-страницы на языке HTML. Создание связанных страниц и гиперссылок в Web-страницах.		2	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 Н 2.4.01, 3 2.4.02 Н 2.5.01, 3 2.5.01,

			ОК 02	УО 01.09, ЗО 01.05
			ОК 09	УО 02.01, ЗО 02.01, УО 02.02, ЗО 02.02, УО 02.03, ЗО 02.03, ЗО 02.04, УО 02.05, УО 02.06, УО 02.07, УО 02.08
				УО 09.04
	Практическая работа №14 Создание связанных страниц и гиперссылок в Web-страницах.	2	ПК 2.4 ПК 2.5	Н 2.4.01, 3 2.4.02
			ОК 01	Н 2.5.01, 3 2.5.01,
			ОК 02	УО 01.09, ЗО 01.05
				УО 02.01, ЗО 02.01, УО 02.02, ЗО 02.02, УО 02.03, ЗО 02.03, ЗО 02.04, УО 02.05, УО 02.06,

			ОК 09	УО 02.07, УО 02.08 УО 09.04
	<p>Самостоятельная работа Подготовка выступлений по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проблемы и правила сетевого этикета 2. Работа с телеконференциями 	4	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 2.4.01, 3 2.4.02 Н 2.5.01, 3 2.5.01, 3 2.5.02 УО 01.04, ЗО 01.02, УО 01.09, ЗО 01.05 УО 02.01, ЗО 02.01, УО 02.02, ЗО 02.02, УО 02.03, ЗО 02.03, УО 02.04, ЗО 02.04, УО 02.05, УО 02.06, УО 02.07, УО 02.08 УО 09.04
Тема 4.2 Автоматизирован ные	Содержание		13	
	4.1.2.	Основные понятия, структура и классификация автоматизированных информационных систем. Виды профессиональных автоматизированных систем.	2	ПК 2.5 ОК 01 Н 2.5.01, 3 2.5.02

информационные системы				3О 01.02,	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
	Практическая работа №15 Поиск информации в сети Интернет. Создание ящика электронной почты.		2	ПК 2.4 ПК 2.5	Н 2.4.01, 3 2.4.02 Н 2.5.01, 3 2.5.01,
				ОК 01 ОК 02	УО 01.09, 3О 01.05 УО 02.01, 3О 02.01, УО 02.02, 3О 02.02, УО 02.03, 3О 02.03, 3О 02.04, УО 02.05, УО 02.06, УО 02.07, УО 02.08 УО 09.04
Самостоятельная работа Подготовка рефератов по темам: 1. Методы и средства создания и сопровождения сайта. 2. Эффективность применения ИТ-технологий в сварочном производстве		9	ПК 2.4 ПК 2.5	Н 2.4.01, 3 2.4.02 Н 2.5.01, 3 2.5.01, 3 2.5.02	
			ОК 01		

			OK 02	YO 01.04, ZO 01.02, YO 01.09, ZO 01.05 YO 02.01, ZO 02.01, YO 02.02, ZO 02.02, YO 02.03, ZO 02.03, YO 02.04, ZO 02.04, YO 02.05, YO 02.06, YO 02.07, YO 02.08 YO 09.04
Дифференцированный зачет		-		
Всего:		104		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Информатики», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебник: М.: ИЦ «Академия», 2014. (доступ к электронному учебнику).

2. Сергеева И. И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — Текст: электронный. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/958521>

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.comppost.bip.ru/> Разнообразная литература по компьютерной тематике.
2. <http://www.softarea.ru/> Каталог компьютерных программ.
3. <http://www.iworld.ru/> Электронная версия журнала "Мир Internet". Государственный образовательный портал: <http://edu.ru>
4. Каталог Федерального центра информационно-образовательных ресурсов. Разделы НПО и СПО: <http://fcior.edu.ru>
5. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»: <http://www.ict.edu.ru>
6. Поисковые системы: www.Yandex.ru, www.google.ru
7. Энциклопедия «Кирилл и Мефодий»: www.megabook.ru
8. Энциклопедия «Википедия»: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
9. <http://www.sla.urc.ac.ru/edu/chMath/inf/PP97/top.htm/> Электронное пособие по созданию презентаций в Power Point.
10. <http://www.vspu.ac.ru/de/inf.htm/> Статьи, книги, учебные материалы по информатике.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2017. — 124 с. — Текст: электронный. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/760298>

2. Яшин В. Н. Информатика: программные средства персонального компьютера : учеб. пособие / В.Н. Яшин. — М. : ИНФРА-М, 2018. — Текст: электронный. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/937489>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i> ²⁵	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Знания</i></p> <p>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</p> <p>основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации</p> <p>устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации</p> <p>методы и приемы обеспечения информационной безопасности</p> <p>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации</p> <p>общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем</p> <p>основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</p>	<p>Системность и целостность знаний по теме .</p> <p>Уровень освоения понятий, терминов информатики.</p> <p>Личностная освоенность знаний, креативность мышления (свобода оперирования знаниями, представленность личной позиции, понимания).</p> <p>Деятельно-коммуникативная составляющая</p> <p>Сформированность устной речи.</p> <p>Умение пользоваться моделями (схемами, таблицами и т. п.).</p> <p>Умение подобрать свои оригинальные примеры, иллюстрирующие изучаемый материал, умение логически обосновывать суждения, проводить систематизации.</p> <p>Коммуникативность, умение включиться в диалог.</p> <p>Ценностно-ориентационная составляющая.</p> <p>Сформированность интереса к предмету, готовность к изучению новых информационных технологий, новых программных средств.</p> <p>Понимание ценности информации.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических работ, Текущий контроль в форме устного и письменного опроса.</p> <p>Компьютерное тестирование.</p> <p>Экзамен.</p>
<p><i>Умения</i></p> <p>выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ</p> <p>использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией</p> <p>использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и</p>	<p>Понимание темы, цели практической работы.</p> <p>Уровень освоения понятий, терминов информатики.</p> <p>Знание правил работы с компьютером, свобода оперирования с компьютером, осмысленность действий.</p> <p>Демонстрация интеллектуальных умений: логического мышления, построения выводов, обобщений.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>

²⁵ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях применять графические редакторы для создания и редактирования изображений применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</p>	<p>Деятельно-коммуникативная составляющая Владение приемами работы с информацией (умение структурировать информацию, организовывать её поиск, выделять главное и т. д.). Владение приемами работы с компьютером. Интенсивность и качество самостоятельной работы. Умение проводить анализ полученных результатов. Коммуникативность, умение обратиться за помощью. Ценностно-ориентационная составляющая. Готовность к поиску рациональных, творческих выводов, решений. Развитие самооценки.</p>	
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Междисциплинарный модуль
«МДМ.01 Технические основы металлургического производства»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01Инженерная графика» является обязательной частью обязательного профессионального блока ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08.

1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 4.5 Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции.	У 4.4.01	Оформлять техническую документацию с использованием информационных технологий	З 4.4.01	Виды технической и технологической документации применяемой в прокатном производстве
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней стойкий интерес.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	определять этапы решения задачи;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать	Уо 04.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 04.01	номенклатура информационных источников,

в коллективе и команде				применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 04.02	определять необходимые источники информации;	Зо 04.02	приемы структурирования информации;
	Уо 04.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;		
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 06.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 06.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 06.02	основы проектной деятельности
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 08.01	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
	Уо 08.02	заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	111
в т.ч. в форме практической подготовки	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	70
<i>Самостоятельная работа²⁶</i>	37
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ²⁷ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1 Методы, нормы, правила чтения и составления конструкторских документов		29 / 12		
Тема 1.1 Виды, содержание и форма конструкторских документов.	Содержание	8		
	Содержание учебного материала Государственные нормы, определяющие качество конструкторских документов.	2	ПК 4.5 ОК 01, ОК2	З 4.4.01 Уо 01.01 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 02	Уо 02.01 Зо 02.02
	Практическое занятие № 1 Оформление чертежей: стандарты (ЕСКД); форматы чертежей основные и дополнительные их размеры и обозначение (ГОСТ 2.301-68); основная надпись чертежа её форма, размеры, порядок заполнения основных надписей и дополнительных граф (ГОСТ 2.104-68); масштабы (ГОСТ 2.302-68); линии чертежа и их конструкция (ГОСТ 2.303-68).	2	ПК 4.5 ОК 01, ОК2 ОК 04 ОК 08	З 4.4.01 Уо 01.01 Зо 02.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.01 Зо 08.04
	Практическое занятие № 2 Выполнение титульного листа	2	ОК 01, ОК2	Уо 01.01 Зо 02.01
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Область применения линий чертежа	2 1	ОК 02	Уо 02.01 Зо 02.02

	2. Обозначение дополнительных форматов ...	1		
Тема 1.2 Введение в автоматизированную систему программирования КОМПАС-ГРАФИК. Шрифты чертёжные ГОСТ 2. 304-68	Содержание	12		
	Содержание учебного материала			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	. Практическое занятие № 3 Стандартная панель. Панели Вид. Панель Текущее состояние. Компактная панель: панель переключений и инструментальные Панель свойств, панель специального управления и Строка сообщений.	2	ОК 01, ОК2 ОК 06	Уо 02.01 Зо 02.02 Уо 06.02 Зо 06.01
	Практическое занятие № 4 Геометрические построения. Отрезки. Многоугольники. Скругление.	2	ОК 01, ОК2 ОК 06	Уо 02.01, Зо 02.02 Уо 06.02, Зо 06.01
	Практическое занятие № 5 Заполнение основной надписи. Надписи на чертежах	2	ОК 01, ОК2 ОК 06	Уо 02.01, Зо 02.02 Уо 06.02, Зо 06.01
	Практическое занятие № 6 Редактирование	2	ОК 08	Уо 08.01, Уо 08.02 Зо 08.01, Зо 08.04
	Практическое занятие № 7 Выполнение таблиц	2	ОК 08	Уо 08.01, Уо 08.02 Зо 08.01, Зо 08.04
	Самостоятельная работа обучающихся Сопряжение. Алгоритм построения сопряжений Выполнение чертежей	2 2	ОК 01, ОК2 ОК 06	Уо 02.01, Зо 02.02 Уо 06.02, Зо 06.01
	Тема 1.3 Нанесение размеров на чертежах. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.	Содержание	9	
Содержание учебного материала				
В том числе практических занятий и лабораторных работ		6		
Практическое занятие № 8 Деление отрезков и окружностей на равные части. Выполнение чертежа плоского контура.		2	ОК 01, ОК2 ОК 06	Уо 02.01, Зо 02.02 Уо 06.02, Зо 06.01
Практическое занятие № 9		2	ОК 01, ОК2	Уо 02.01, Зо 02.02

	Сопряжение линий. Сопряжение двух прямых дугой окружности заданного радиуса. Внешнее и внутреннее касания дуг. Выполнение чертежа контура детали.		ОК 06	Уо 06.02,3о 06.01
	. Практическое занятие № 10 Сопряжение дуг с дугами и дуги с прямой. Построение лекальных кривых.	2	ОК 01, ОК2 ОК 06	Уо 01.01,3о 0101 Уо 02.01,3о 02.02 Уо 06.02,3о 06.01
	Самостоятельная работа Построение многоугольников методами машинной графики . Редактирование.	3	ОК 02	Уо 02.01 3о 02.02
Раздел 2 Проекционное черчение		23/2	ОК 02 ОК 06	Уо 02.03 Уо 06.02,3о 06.01
Тема 2.1 Ортогональное проецирование. Проецирование точки, прямой, плоскости.	Содержание	9		
	Содержание учебного материала			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие № 11 Методы получения изображений и методы проецирования; Проецирование точки на три плоскости проекции. Комплексный чертеж точки.	2	ОК 02	Уо 02.01 3о 02.02
	Практическое занятие № 12 Проецирование отрезка прямой линии на плоскости проекций. Угол между прямой и плоскостью проекций Взаимное расположение двух прямых в пространстве и их изображение на комплексном чертеже.	2	ОК 02 ОК 06	Уо 02.03 Уо 06.02,3о 06.01
	Практическое занятие № 13 Проецирование отрезка прямой линии на плоскости проекций с использованием АСП КОМПАС-ГРАФИК	2	ОК 02 ОК 06	Уо 02.03 Уо 06.02,3о 06.01
	Самостоятельная работа Проецирование точки по заданным координатам	3	ОК 02	Уо 02.01 3о 02.02
Тема 2.2 АксонOMETрические	Содержание	14		
	Содержание учебного материала			

проекции. Проецирование геометрических тел	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие № 14 АксонOMETрические проекции плоскостей и окружностей. Определение поверхностей тел.	2	OK 02 OK 06	Уо 02.03 Уо 06.02,3о 06.01
	Практическое занятие № 15 Комплексный чертеж геометрических тел. Геометрические тела в аксонометрии	2	OK 01, OK2 OK 06	Уо 02.01,3о 02.02 Уо 06.02,3о 06.01
	Практическое занятие № 16 Построение третьей проекции и аксонометрии модели	2	OK 01, OK2 OK 06	Уо 02.01,3о 02.02 Уо 06.02,3о 06.01
	Практическое занятие № 17 Построение трех проекций модели	2	OK 01, OK2 OK 06	Уо 02.01,3о 02.02 Уо 06.02,3о 06.01
	Самостоятельная работа Выполнение чертежей способами машинной графики	6	OK 02	Уо 02.01 3о 02.02
Раздел 3 Машиностроительное черчение		23/6		
Тема 3.1 Категории изображений на чертеже	Содержание	14		
	1 Категории изображений на чертеже Разрезы простые и сложные. Условности и упрощения.	2	OK 02 OK 06	Уо 02.03 Уо 06.02,3о 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие № 18 Разрезы простые .Выполнение чертежа соединения вида и разреза.Выполнение наклонного разреза	2	OK 02 OK 06	Уо 02.03 Уо 06.02,3о 06.01
	Практическое занятие № 19 Выполнение чертежа ломаного и ступенчатого разреза	2	OK 02 OK 06	Уо 02.03 Уо 06.02,3о 06.01
	Практическое занятие20 Графическое обозначение материалов в сечении.	2	OK 01, OK2 OK 06	Уо 02.01,3о 02.02 Уо 06.02,3о 06.01

	Выполнение чертежа вынесенного и наложенного сечения			
	Самостоятельная работа Различие между сечением и разрезом. Оформление чертежей. Условности и упрощения	6	ОК 02	Уо 02.01 Зо 02.02
Тема 3.2 Разъёмные и неразъёмные соединения. Их изображение и обозначение на чертежах	Содержание	9	ОК 01, ОК2 ОК 06	Уо 02.01, Зо 02.02 Уо 06.02, Зо 06.01
	Содержание учебного материала		ПК 4.5 ОК 01, ОК2	З 4.4.01 Уо 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	ОК 04 ОК 08	Зо 02.01 Уо 08.01
	Практическое занятие21 Стандартные резьбовые крепёжные детали, их условные обозначения и изображения: болты, гайки, винты, шпильки, шайбы и т.д.	2		Уо 08.02 Зо 08.01 Зо 08.04
	Практическое занятие22 Резьбовые соединения. Упрощение и условные изображения резьбовых соединений	2	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.01 Зо 08.04
	Практическое занятие23 Выполнение чертежа сварного соединения	2	ОК 01, ОК2 ОК 06	Уо 02.01, Зо 02.02 Уо 06.02, Зо 06.01
	Самостоятельная работа Виды сварных соединений Условные обозначения сварных швов	1 2	ОК 02	Уо 02.01 Зо 02.02
Раздел 4 Методы и приёмы выполнения схем по специальности		36/12		
Тема 4.1 Виды и типы схем. Общие сведения об электрических схемах. Особенности графического	Содержание	16/6		
	Содержание учебного материала			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	Практическое занятие24	2	ОК 01, ОК2	Уо 01.01, Зо 01.01

оформления схем цифровой вычислительной техники	Выполнение кинематической схемы		ОК 06	Уо 02.01,3о 02.02 Уо 06.02,3о 06.01
	Практическое занятие25 Выполнение кинематической схемы	2	ОК 01, ОК2 ОК 06	Уо 01.01,3о 0101 Уо 02.01,3о 02.02 Уо 06.02,3о 06.01
	Практическое занятие26 Выполнение электрической принципиальной схемы	2	ОК 01, ОК2 ОК 06	Уо 01.01,3о 0101 Уо 02.01,3о 02.02 Уо 06.02,3о 06.01
	Практическое занятие27 Выполнение электрической принципиальной схемы	2	ОК 01, ОК2 ОК 06	Уо 01.01,3о 0101 Уо 02.01,3о 02.02 Уо 06.02,3о 06.01
	Практическое занятие28 Выполнение гидравлической схемы	2	ОК 01, ОК2 ОК 06	Уо 01.01,3о 0101 Уо 02.01,3о 02.02 Уо 06.02,3о 06.01
	Практическое занятие29 Выполнение пневматической схемы	2	ОК 01, ОК2 ОК 06	Уо 01.01,3о 0101 Уо 02.01,3о 02.02 Уо 06.02,3о 06.01
	Самостоятельная работа Условное обозначение схем. Заполнение спецификации Элементы гидравлических и пневматических схем.	4	ОК 02	Уо 02.01 3о 02.02
Тема 4.2 Чертежи и схемы по специальности	Содержание	20/6		
	Содержание учебного материала План расположения оборудования Чертежи общего вида			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12/6		
	Практическое занятие 30 Выполнение чертежа План расположения оборудования	2	ОК 01, ОК2 ОК 06	Уо 01.01,3о 0101 Уо 02.01,3о 02.02 Уо 06.02,3о 06.01
	Практическое занятие 31 Выполнение чертежа План расположения оборудования	2	ОК 01, ОК2 ОК 06	Уо 01.01,3о 0101 Уо 02.01,3о 02.02 Уо 06.02,3о 06.01

	Практическое занятие 32 Выполнение чертежа План расположения оборудования	2	ОК 01, ОК2 ОК 06	Уо 01.01,3о 0101 Уо 02.01,3о 02.02 Уо 06.02,3о 06.01
	Практическое занятие 33 Выполнение чертежа Чертежи общего вида. Условности и упрощения	2	ОК 01, ОК2 ОК 06	Уо 01.01,3о 0101 Уо 02.01,3о 02.02 Уо 06.02,3о 06.01
	Практическое занятие 34 Выполнение чертежа Чертежи общего вида	2	ОК 01, ОК2 ОК 06	Уо 01.01,3о 0101 Уо 02.01,3о 02.02 Уо 06.02,3о 06.01
	Самостоятельная работа Выполнение чертежей.	8	ОК 02	Уо 02.01 3о 02.02
	Практическое занятие 35 Выполнение чертежа Чертежи общего вида Зачет	2	ОК 01, ОК2 ОК 06	Уо 01.01,3о 0101 Уо 02.01,3о 02.02 Уо 06.02,3о 06.01
Всего:		111		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гуцин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5..

2. Исаев, И. А. Инженерная графика. Часть I : рабочая тетрадь / И.А. Исаев. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — II, 81 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-542-4

3. Исаев, И. А. Инженерная графика. Часть II : рабочая тетрадь / И.А. Исаев. — 3-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 56 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-477-9.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Чекмарёв, А. А. Инженерная графика: аудиторные задачи и задания [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Чекмарёв. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 78 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=333631>

2. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гуцин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL:<https://znanium.com/catalog/product/1794454>(дата обращения: 25.05.2022). - Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Инженерная графика: атлас сборочных единиц с различными видами соединений деталей : учебное пособие / Л.Р. Юренкова, В.В. Бурлай, В.И. Федоренко, А.В. Андреев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 125 с. — (Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013770-4.

2. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки	
З 4.4.01 Виды технической и технологической документации применяемой в прокатном производстве	Знать виды технической и технологической документации применяемой в прокатном производстве	Тестирование; Экспресс-опрос; Расширенный опрос; Контрольное упражнение; Беседа (общая дискуссия, обсуждение, подведение итогов); Оценка результатов выполнения самостоятельных работ обучающихся, зачет	
Зо 01.01 сущность и социальную значимость будущей профессии	Знать сущность и социальную значимость будущей профессии документаций технических деталей		
Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Знать номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;		
Зо 02.02 приемы структурирования информации;	Знать приемы структурирования информации;		
Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	Знать формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;		
Зо 04.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Знать номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;		
Зо 04.02 приемы структурирования информации;	Знать приемы структурирования информации;		
Зо 06.0 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;1	Знать психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;		
Зо 06.02 основы проектной деятельности	Знать основы проектной деятельности		
Зо 08.01 возможные траектории профессионального развития и самообразования;	Знать возможные траектории профессионального развития и самообразования;		
Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения	Знать средства профилактики перенапряжения		
У 4.4.01 Оформлять техническую документацию с использованием информационных технологий	Уметь оформлять техническую документацию с использованием информационных технологий		Оценка результатов выполнения практических занятий, текущий контроль в форме опроса, зачет
Уо 01.01 описывать значимость своей специальности;	Уметь описывать значимость своей специальности;		

Уо 02.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
Уо 02.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Уметь анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
Уо 02.0 определять этапы решения задачи;3	Уметь определять этапы решения задачи;
Уо 04.01 определять задачи для поиска информации;	Уметь определять задачи для поиска информации;
Уо 04.02 определять необходимые источники информации;	Уметь определять необходимые источники информации;
Уо 04.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Уметь планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
Уо 06.01 организовывать работу коллектива и команды;	Уметь организовывать работу коллектива и команды;
Уо 06.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Уметь взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
Уо 08.01 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Уметь определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
Уо 08.02 заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Уметь заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

*Междисциплинарный модуль
«МДМ.01 Технические основы металлургического производства»*

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Техническая механика» является обязательной частью обязательного профессионального блока ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металла давлением

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ПК 3.7, ПК 4.5, ОК 1, ОК2, ОК04.ОК 05, ОК09.

1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1 Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.	У 1.1.01	Определять приоритеты в организации ритмичной и согласованной работы подразделений	З 1.1.01	- особенностей технологического производства продукции различного сортамента;
ПК 3.7 Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные	У 3.6.02	-выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;	З 3.7.02	-методы обеспечения процессов обработки металлов давлением
ПК 4.5 Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции.	У 4.4.01	Оформлять техническую документацию с использованием информационных технологий	З 4.4.01	Знания: Виды технической и технологической документации применяемой в прокатном производстве
ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для

профессии, проявлять к ней стойкий интерес.				решения задач и проблем в профессиональном контексте;
	Уо 01.03	определять и выделять значимые профессионально-личностные качества металлурга	Зо 01.03	суть и социальная значимость специальности
ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Уо 02.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.03	определять этапы решения задачи;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	Уо 04.02	определять необходимые источники информации;	Зо 04.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 04.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 04.02	приемы структурирования информации
ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Уо 05.02	использовать современное программное обеспечение;	Зо 05.01	Знания: формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 05.03	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 05.02	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с

				использованием цифровых средств
ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Уо 09.01	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 09.01	основные направления развития производства
			Зо 09.02	пути обеспечения ресурсосбережения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i> ²⁸	24
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ²⁹ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1 Теоретическая механика		30/ 6		
Тема 1.1 Статика. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание	3		
	1. Введение. Абсолютно твердое тело, материальная точка. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравновешенная силы.	2	ПК 1.1, ПК 3.7, ПК 4.5, ОК 1, ОК 02, ОК04.ОК 05, ОК09	У 1.1.01 У 4.4.01 Зо 02.01 Уо 04.02 Зо 05.02 Уо 02.02 Уо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	2. Аксиомы статики. Связи и реакции связей.	2		
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание	8		
	1. Плоская система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение сил на две составляющие. Силовой многоугольник. Проекция силы на ось: правило знаков. Аналитическое и геометрическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. Условие равновесия в геометрической и аналитической форме. Рациональный выбор системы координат.	2 2	ПК 1.1, ПК 3.7, ПК 4.5, ОК 01, ОК2, ОК04.ОК 05, ОК09.	Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 05.02 Зо 05.02 У 1.1.01 У 3.6.02 Уо 02.02 Зо 04.02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	3. Практическая работа №1. Определение реакций связей.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	ОК 02	Уо 02.02 Зо 02.03
	Определение усилий в стержневых системах	2		
	Пара сил как силовой фактор. Момент пары, плечо пары, размерность. Эквивалентные пары. Свойство пар. Система пар сил. Приведение системы пар сил. Условие равновесия системы пар сил.	2		
Тема 1.3 Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание	4		
	1. Момент силы относительно точки. Приведение силы к заданному центру. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к заданному центру. Главный вектор, главный момент. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей.	2	ОК 1, ОК2, ОК04. ОК 05, ОК09	Зо 02.01 Зо 05.02 Уо 02.02 Уо 02.02
	2. Условие равновесия плоской системы сил, три формы условия равновесия. Условия равновесия плоской системы параллельных сил. Балочные системы. Классификация нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Понятие о статически неопределимых системах.	2	ОК 1, ОК2, ОК04. ОК 05, ОК09	Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 05.02 Уо 02.02 Уо 02.02 Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа №2. Определение реакций двух опорной балки.	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.02 Зо 02.03 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
Определение реакций опор консольных балок	2	ОК2	Уо 02.02	

	Определение реакций опор консольных балок	2		Зо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4	Содержание	4		
Центр тяжести	1. Центр параллельных сил. Сила тяжести как равнодействующая параллельных вертикальных сил. Центр тяжести тела. Методы определения центра тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести плоских составных сечений и сечений составленных из стандартных профилей проката.	2	ОК 1, ОК2, ОК04.ОК 05, ОК09	Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 05.02 Уо 02.02 Уо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическая работа №3. Определение центра тяжести составного сечения.	2	ОК2	Уо 02.02 Зо 02.03
Тема 1.5	Содержание	2		
Основные понятия кинематики	. Основные понятия и аксиомы динамики. Движение материальной точки. Метод кинетостатики. Свободная и несвободная материальные точки. Силы инерции при прямолинейном и криволинейном движении. Принцип Даламбера.	2	ОК 1, ОК2, ОК04.ОК 05, ОК09	Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 05.02 Уо 02.02 Уо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.6	Содержание	2		
Работа и мощность. Трение	Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия. Виды трения. Коэффициент трения. Основное уравнение динамики при поступательном и вращательном движениях твердого тела.	2	ОК 1, ОК2, ОК04.ОК 05, ОК09	Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 05.02 Уо 02.02 Уо 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 2. Сопротивление материалов		42/6		

Тема 2.1 Растяжение (сжатие)	Содержание	8		
	1. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Нормальное напряжение. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.	2	ОК 1, ОК2, ОК04.ОК 05, ОК09	Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 05.02 Уо 02.02 Уо 05.02
	2. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условия прочности, расчёты на прочность	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа №4. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, определение абсолютного удлинения (укорочения) при растяжении и сжатии.	2	ОК 1, ОК2, ОК04.ОК 05, ОК09	Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 05.02 Уо 02.02 Уо 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Закон парности касательных напряжений. Срез. Основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условия прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения.	2	ОК2	Уо 02.02 Зо 02.03	
Тема 2.2 Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание	2		
1. Статические моменты сечений. Осевые, полярные и центробежные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга, кольца. Определение	2	ОК 1, ОК2, ОК04.ОК 05, ОК09	Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 05.02 Уо 02.02 Уо 02.02	

	главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии.			Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
Тема 2.3 Кручение	Содержание	6		
	1. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов.	2	OK2	Уо 02.02 Зо 02.03
	2. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Правила построения эпюр крутящих моментов.			
	3. Алгоритм расчетов на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу. Выбор рационального сечения вала при кручении.	2	OK2	Уо 02.02 Зо 02.03
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа №5. Расчет на прочность и жесткость при кручении круглого бруса.	2	OK2	Уо 02.02 Зо 02.03
Тема 2.4 Изгиб	Содержание	8		
	1. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба: прямой изгиб чистый и поперечный; косой изгиб чистый и поперечный. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе: поперечная сила и изгибающий момент. Дифференциальные зависимости Правила построения эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	2	OK 1, OK2, OK04.OK 05, OK09	Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 05.02 Уо 02.02 Уо 02.02 Зо 09.02 Уо 09.01

	<p>2. Нормальные напряжения при изгибе в поперечных сечениях бруса при чистом изгибе. Закон распределения по поперечному сечению бруса. Расчеты на прочность при изгибе.</p> <p>Понятие о расчете балок на жесткость. Рациональные формы сечений балок при изгибе для пластичных и хрупких материалов. Понятие о касательных напряжениях при изгибе.</p>	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа №6. Расчет на прочность двухопорной балки на прочность при изгибе.	2	OK2	Уо 02.02 Зо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Внутренние силовые факторы при прямом изгибе: поперечная сила и изгибающий момент.	2	OK2	Уо 02.02 Зо 02.03
Тема 2.5	Содержание	8		
Сложное сопротивление	Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряженное состояние. Гипотеза наибольших касательных напряжений. Гипотеза энергии формоизменения.	2	OK 1, OK2, OK04.OK 05, OK09.	Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 05.02 Уо 02.02 Уо 02.02 Уо 09.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Расчет бруса круглого поперечного сечения при совместном действии изгиба и кручения.	2		
Тема 2.6	Содержание	4		
Общие сведения о передачах	1. Назначение механических передач и их классификация по принципу действия. Передаточное отношение и передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода.	2	OK 1, OK2, OK04.OK 05, OK09	Зо 02.01 Зо 05.02 Уо 02.02 Уо 02.02 Зо 09.02 Уо 09.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2		

	Чтение кинематической схемы многоступенчатого привода. Определение кинематических и силовых соотношений.	2		
Тема 2.7 Зубчатые передачи	Содержание	8		
	1. Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Материалы и допускаемые напряжения.	2	ОК 1, ОК2, ОК04.ОК 05, ОК09	Зо 02.01 Зо 05.02 Уо 02.02 Уо 02.02 Зо 09.02 Уо 09.01
	Самостоятельная работа обучающихся	6	ОК2. ОК04.ОК 05, ОК09	Уо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.01 Зо 05.02 Уо 02.02 Уо 02.02 Зо 09.02 Уо 09.01
	1.Изучение конструкции цилиндрического прямозубого редуктора. Составление кинематической схемы редуктора.	2		
	2.Изучение конструкции цилиндрического косозубого редуктора. Составление кинематической схемы редуктора.	2		
3.Изучение конструкции конического прямозубого редуктора. Составление кинематической схемы редуктора. Зачет	2			
Промежуточная аттестация		-		
Всего:		72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Техническая механика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металла давлением

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Завистовский, В. Э. Техническая механика : учебное пособие / В.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015256-1.

2. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4.

3. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7.

3.2.2. Основные электронные издания

Техническая механика : учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148215> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Лукьянчикова, И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-507-44165-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209138> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Техническая механика. Практикум : учебно-методическое пособие для СПО / Э. Я. Живаго, Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-8586-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197461> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Котляров, А. А. Теоретическая механика и сопротивление материалов: компьютерный практикум : учебное пособие для СПО / А. А. Котляров. — 2-е, испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-7425-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/190762> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Максимов, А. Б. Теоретическая механика. Решение задач динамики : учебное пособие для СПО / А. Б. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-8327-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187572> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Бертяев, В. Д. Теоретическая и прикладная механика. Самостоятельная и учебно-исследовательская работа студентов : учебное пособие для СПО / В. Д. Бертяев, В. С. Ручинский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-8158-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179024> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Лекции. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://technical-mechanics.narod.ru>.
2. Лекции, примеры решения задач. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.isopromat.ru/>.
3. Лекции, примеры решения задач. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://teh-meh.ucoz.ru>.
4. Этюды по математике и механике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.etudes.ru>.
1. Лекции, расчётно-графические работы, курсовое проектирование, методические указания; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.detalmach.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i> ³⁰	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
З 1.1.01 особенностей технологического производства продукции различного сортамента	Знать особенности технологического производства продукции различного сортамента;	Текущий контроль Выполнение тестовых заданий. Наблюдение за выполнением практических работ, анализ и оценка результатов защиты.
З 3.7.02 методы обеспечения процессов обработки металлов давлением	Знать методы обеспечения процессов обработки металлов давлением	
З 4.4.01 Виды технической и технологической документации применяемой в прокатном производстве	Знать виды технической и технологической документации применяемой в прокатном производстве	Устный опрос Наблюдение за выполнением практических работ, анализ и оценка результатов выполнения.
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте;	Знать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте;	Промежуточный контроль
Зо 01.03 суть и социальная значимость специальности	Знать суть и социальную значимость специальности	
Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	Знать номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	
Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	Знать формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	
Зо 04.01 номенклатура информационных	Знать номенклатуру информационных	

источников, применяемых в профессиональной деятельности;	источников, применяемых в профессиональной деятельности;	
Зо 04.02 приемы структурирования информации	Знать приемы структурирования информации	
Зо 05.01 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	Знать формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	
Зо 05.02 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Знать порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
Зо 09.01 основные направления развития производства	Знать основные направления развития производства	
Зо 09.02 пути обеспечения ресурсосбережения 2	Знать пути обеспечения ресурсосбережения	
У 1.1.01 определять приоритеты в организации ритмичной и согласованной работы подразделений	Уметь определять приоритеты в организации ритмичной и согласованной работы подразделений	Оценка результатов выполнения практических занятий, текущий контроль в форме опроса, зачет
У 3.6.02 выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;	Уметь выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;	
У 4.4.01 Оформлять техническую документацию с использованием информационных технологий	Уметь оформлять техническую документацию с использованием информационных технологий	
Уо 01.01 описывать значимость своей специальности	Уметь описывать значимость своей специальности;	
Уо 01.03 определять и выделять значимые	Уметь определять и выделять значимые	

профессионально-личностные качества металлурга	профессионально-личностные качества металлурга	
Уо 02.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Уметь анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	
Уо 02.03 определять этапы решения задачи;	Уметь определять этапы решения задачи;	
Уо 04.02 определять необходимые источники информации;	Уметь определять необходимые источники информации;	
Уо 04.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;	Уметь выделять наиболее значимое в перечне информации;	
Уо 05.02 использовать современное программное обеспечение;	Уметь использовать современное программное обеспечение;	
Уо 05.03 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Уметь использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
Уо 09.01 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Уметь определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Электротехника и электроника

Междисциплинарный модуль
«Технические основы металлургического производства»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 «Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет в формировании и развитии ОК 01-05, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.02	Определять приоритеты в организации ритмичной и согласованной работы подразделений	З 1.1.02	особенностей технологического производства продукции различного сортамента; -методы обеспечения процессов обработки металлов давлением
ПК 1.3	У 1.3.02	использовать программное обеспечение для организации работы участков цеха;	З 1.3.01	методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;
ПК 4.5	У 4.5.02	оформлять техническую документацию с использованием информационных технологий	З 4.5.01	виды технической и технологической документации применяемой в прокатном производстве
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;

	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	Зо 04.02	основы проектной деятельности

		профессиональной деятельности		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
			Зо 07.04	принципы бережливого производства;
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа³¹</i>	24
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ³² , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Общая электротехника		52 / 6		
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание	8		
	Понятие о формах материи: вещество и поле. Элементарные частицы и их электромагнитное поле. Основные свойства и характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики. Конденсаторы. Электрическая емкость, конденсаторы и емкостные элементы. Соединение конденсаторов. Расчет электрических цепей при последовательном, параллельном и смешанном соединении конденсаторов.	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 01 ОК 03	З 1.1.02 З 1.2.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		У 1.1.02 У 1.2.02
	Практическое занятие 1 Расчет параметров электрического поля	2		Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Самостоятельное решение задач по теме практической работы.	4		

	2. Сообщение на тему «История освоения электрической энергии. Понятие электричества. Перспективы развития электротехники.»			
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание	<i>16</i>		
	1. Общие сведения об электрических цепях. Направление, величина и плотность электрического тока. Электродвижущая сила и напряжение на зажимах источника.	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 01 ОК 03	З 1.102 З 1.2.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 03.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 03.02
	2. Основные законы электротехники. Закон Ома для участка цепи и для всей цепи. Электрическое сопротивление. Параллельное соединение резисторов. Первый и второй закон Кирхгофа. Смешанное соединение резисторов. Энергия и мощность электрической цепи, закон Джоуля - Ленца	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 2 Расчет цепей постоянного тока	2		
	Лабораторное занятие 1 Исследование последовательного соединения резисторов	2		
	Лабораторное занятие 2 Исследование параллельного соединения резисторов	2		
Самостоятельная работа обучающихся 1. Самостоятельное решение задач по теме практической работы. 2. Выполнение расчетов к лабораторным работам	6			
Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание	<i>10</i>		
	1. Характеристики магнитного поля. Магнитная индукция, напряженность магнитного поля, магнитная проницаемость, магнитный поток, намагничивающая сила. Магнитное поле тока.	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 01 ОК 03	З 1.102 З 1.2.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06
	2. Законы электромагнетизма	2		

	<p>Электромагнитная индукция при движении проводника в магнитном поле и при изменении потокосцепления контура. Правило правой руки. Закон Ленца. Самоиндукция, индуктивность. Энергия магнитного поля. Взаимная индукция.</p>			<p>Зо 02.02 Зо 03.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 03.02</p>
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	<p>Практическое занятие 3 Расчет характеристик магнитного поля</p>	2		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся 1. Самостоятельное решение задач по теме практической работы. 2. Сообщение на тему «Магнитные свойства материалов. Явление гистерезиса»</p>	4		
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	Содержание	26		
	<p>1. Переменный ток, его определение. Получение однофазной эдс переменного тока. Параметры переменного тока: мгновенное значение, амплитудное значение, период, угловая и циклическая частота, начальная фаза, фазовый сдвиг, действующее и среднее значение переменного тока. Изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм. Сдвиг фаз между током и напряжением</p>	2	<p>ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 01 ОК 03</p>	<p>З 1.1.02 З 1.2.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 03.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 03.02</p>
	<p>2. Неразветвленная цепь переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Векторная диаграмма. Закон Ома. Треугольник напряжений. Полное сопротивление. Треугольник сопротивлений. Полная мощность. Треугольник мощностей. Коэффициент мощности. Реактивная мощность. Коэффициент мощности.</p>	2		
	<p>Трехфазная система переменного тока. Соединение потребителей звездой. Принцип действия и устройство трехфазного генератора.</p>	2		

	<p>Четырехпроводная трехфазная система при соединении обмоток генератора в звезду. Фазовые и линейные напряжения генератора. Соотношения между фазовыми и линейными напряжениями.</p> <p>Фазовые и линейные токи. Векторная диаграмма напряжений токов. Нейтральный (нулевой) провод и его назначение.</p>			
	<p>Соединение потребителей в треугольник.</p> <p>Равномерная и неравномерная нагрузки. Зависимость между фазовыми и линейными токами. Векторная диаграмма напряжений и токов.</p> <p>Шкала стандартных номинальных напряжений: 220, 380 и 600 В.</p> <p>Мощность трехфазной системы при соединении потребителей в звезду и треугольник.</p>	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие 4	2		
	Расчет неразветвленных цепей переменного тока			
	Практическое занятие 5	2		
	Расчет трехфазных цепей переменного тока			
	Лабораторное занятие 3	2		
	Исследование однофазных цепей переменного тока			
	Лабораторное занятие 4	2		
	Исследование трехфазных цепей переменного тока			
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Самостоятельное решение задач по теме практической работы.</p> <p>2. Выполнение расчетов к лабораторным работам</p> <p>3. Сообщение на тему «Резонанс напряжений: условия, признаки, применение».</p>	10		
Тема 1.5.	Содержание	6		
Электрические измерения и приборы	Классификации измерительных приборов.		ПК 1.1.	3 1.102
	Погрешности измерений. Виды методов и средств измерений	2	ПК 1.2. ОК 01	3 1.2.01 3 1.2.02

	Измерение тока и напряжения. Измерение сопротивлений. Измерение мощности. Измерение электрической энергии. Индукционные счетчики.		ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		У 1.1.02 У 1.2.02
	Лабораторное занятие 5 Измерение сопротивлений, токов, напряжений и мощности в цепи постоянного тока	2		Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Выполнение расчетов к лабораторным работам 3. Сообщение на тему «Устройство электромеханических приборов».	2		
Тема 1.6. Трансформаторы	Содержание	8		
	1.Назначение трансформаторов и их применение. Устройство, элементы конструкции. Принцип действия однофазного трансформатора. Режим холостого хода и короткого замыкания. Номинальные параметры трансформатора: мощность, напряжение и токи обмоток, потери энергии и к. п. д. трансформатора.	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 01 ОК 03	З 1.1.02 З 1.2.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02
	2.Трехфазные трансформаторы, особенности их конструкции. Специальные трансформаторы. Сварочные трансформаторы	2		Зо 03.02 У 1.1.02 У 1.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 01.01 Уо 01.02
	Лабораторное занятие 6 Исследование работы однофазного трансформатора	2		Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Выполнение расчетов к лабораторным работам	2		

	2. Сообщение на тему «Устройство и особенности работы различных видов сварочных трансформаторов»			
Тема 1.7. Электрические машины	Содержание	8		
	1. Устройство трехфазного асинхронного двигателя и основные элементы его конструкции. Асинхронные двигатели с короткозамкнутым и фазным роторами. Понятие об устройстве обмотки статора. Получение вращающегося магнитного поля машины. Принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Скольжение. Зависимость вращающего момента от скольжения. Потери энергии, к. п. д. и коэффициент мощности трехфазного асинхронного двигателя. Рабочие характеристики асинхронного двигателя. Устройство и принцип работы синхронных машин. Область применения синхронных двигателей и генераторов.	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 01 ОК 03	З 1.102 З 1.2.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 03.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 03.02
	Понятие об устройстве электрических машин постоянного тока. Принцип работы генератора и электродвигателя. Обратимость электрических машин. Понятие об обмотках якоря. Э. д. с. обмотки якоря. Понятие о реакции якоря и коммутации тока.	2		
	Электродвигатели и генераторы постоянного тока с параллельным и последовательным возбуждением, их схемы. Основные характеристики ДПТ и ГПТ. Потери в машинах постоянного тока, к. п. д. Область применения машин постоянного тока.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Сообщение на тему «Устройство и особенности работы сварочных генераторов»	2		
Раздел 2. Основы электроники		22/2		
Тема 2.1. Понятие и виды эмиссии	Содержание	6		
	1. Электрофизические свойства полупроводников, собственная и привесная электропроводности. Свойства и	2	ПК 1.1. ПК 1.2.	З 1.102 З 1.2.01

Полупроводниковые приборы	характеристики р-п- перехода, его вольтамперная характеристика. Виды электронной эмиссии.		ОК 01 ОК 03	З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 03.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 03.02
	2.Полупроводниковые приборы Устройство и характеристика полупроводниковых диодов и стабилитронов, их применение. Устройство транзисторов. Транзисторы типа р-п-р и п-р-п, их включение. Применение транзисторов. Понятие об устройстве и применении тиристоров. Фоторезисторы и фотодиоды. Условные обозначения и маркировка полупроводниковых приборов.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Сообщение на тему «Интегральные микросхемы. Устройство, применение и маркировка»	2		
Тема 2.2. Выпрямители и стабилизаторы	Содержание	<i>11</i>		
	1. Структурная схема выпрямителя. Одно- и двухполупериодное выпрямление. Однофазные схемы выпрямителей. Сглаживающие фильтры.	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 01 ОК 03	З 1.102 З 1.2.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 03.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 03.02
	2.Трехфазные схемы выпрямителей. Одно- и двухполупериодное выпрямление. Принцип работы и применение	2		
	3.Схемы стабилизаторов напряжения. Параметрические и компенсационные стабилизаторы. Устройство, принцип работы и применение.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Лабораторное занятие 7 Исследование схем выпрямителей	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	3		

	1.Выполнение расчетов к лабораторным работам 2. Сообщение на тему «Устройство и особенности работы различных видов сварочных выпрямителей»			
Тема 2.3. Электронные усилители, генераторы	Содержание	5	ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 01 ОК 03	З 1.102
	Структурная схема электронного усилителя. Основные характеристики усилителей. Понятие об усилительных каскадах: предварительный усилитель НЧ, усилитель мощности НЧ, избирательный усилитель, их применение.	2		З 1.2.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 03.02
	Основные сведения об электронных генераторах синусоидального напряжения. Основные сведения об электронных генераторах прямоугольного напряжения. Основные сведения об электронных генераторах пилообразного напряжения	2		У 1.1.02 У 1.2.02 Уо 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Промежуточная аттестация				
Всего:		72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электротехники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Немцов, М. В. Электротехника и электроника : учебник для СПО / М. В. Немцов , М. Л. Немцова. — 2-е изд. стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 480 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.electrolibrary.info> - "Электронная электротехническая библиотека"
2. <http://electricalschool.info/> - "Школа для электрика: электротехника от А до Я». Образовательный портал по электротехнике.
3. <http://www.e-scientist.ru/> - Электротехника в России. История развития электротехники и современность.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Данилов И.А., Общая электротехника с основами электроники [Текст] : [учебное пособие для неэлектротехнических специальностей техникумов] / И. А. Данилов, П. М. Иванов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высшая школа, 2005. – 751с.
2. Электротехника и электроника[Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/Б.И.Петленко и др.-3-е изд., стер.- М.:Издательский центр «Академия», 2007.-320 с.
3. 2.Богомолов, С.А.Основы электроники и цифровой схемотехники[Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/С.А.Богомолов.-3-е изд., стер.- М.:Издательский центр «Академия», 2014.-208 с.
4. 3.Евдокимов Ф.Е. Теоретические основы электротехники: Учеб./ Ф.Е. Евдокимов, Г.Н. Евдокимова– М.: Академия, 2010.
5. Полещук В.И. Задачник по электротехнике и электронике: Учеб пособие/ В.И. Полещук – М.: Академия, 2010

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умения: Определять приоритеты в организации ритмичной и согласованной работы подразделений;	Особенности технологического производства продукции различного сортамента; Выбор методов обеспечения процессов обработки металлов давлением	Текущий контроль: оценка выполнения практических и лабораторных работ Промежуточная аттестация: оценка при сдаче практической части зачетной работы
Использовать программное обеспечение для организации работы участков цеха	Выбор методов планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала	Текущий контроль: оценка выполнения практических и лабораторных работ Промежуточная аттестация: оценка при сдаче практической части зачетной работы
Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Распознает задачу профессиональной направленности	Наблюдение и оценка уровня познавательной активности обучающихся на уроке.
Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Анализирует содержание нестандартной задачи.	Наблюдение и оценка уровня познавательной активности обучающихся на уроке.
Определять этапы решения задачи;	Определяет этапы решения задачи	Наблюдение и оценка уровня выбранных заданий для самостоятельной и контрольной работы обучающихся в условиях дифференцированного подхода.
Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Находит в тексте запрашиваемую информацию(определение, данные ит.п.) Сопоставляет информацию из различных источников Определяет соответствие информации поставленной задаче Классифицирует и обобщает информацию Оценивает полноту и достоверность информации	Наблюдение и оценка уровня познавательной активности обучающихся на уроке
Применять современную научную профессиональную терминологию;	Применяет современную научную профессиональную терминологию	Оценка результата устного опроса, выполнения самостоятельной работы в

		форме сообщений, презентаций
Знания Особенности технологического производства продукции различного сортамента	Различает особенности технологического производства продукции различного сортамента	оценка выполнения тестовых и письменных опросных работ
методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;	Различает методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала	оценка выполнения тестовых и письменных опросных работ
Виды технической и технологической документации применяемой в прокатном производстве;	Различает технической и технологической документации применяемой в прокатном производстве;	оценка выполнения тестовых и письменных опросных работ
основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	Знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном контексте;	Оценка устных и письменных самостоятельных работ
алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	Знание алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Оценка устных и письменных самостоятельных работ
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Знание порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Оценка устных и письменных самостоятельных работ
приемы структурирования информации;	Знание приемов структурирования информации;	Оценка устных и письменных самостоятельных работ
современная научная и профессиональная терминология	Знание современной научной и профессиональной терминологии	Оценка устных и письменных самостоятельных работ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Междисциплинарный модуль
«Технические основы металлургического производства»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.04 Материаловедение»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 04 Материаловедение является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением»

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-02, ОК 04-05, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ПК 5.1.

1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.	У 1.1.01	Определять приоритеты в организации ритмичной и согласованной работы подразделений	З 1.1.01	Особенности технологического производства продукции различного сортамента;
ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением	У 3.1.02	-выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;	З 3.1.01	Особенности технологического производства продукции различного сортамента
ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции.			З 3.3.01	Виды термической обработки;
			З 3.3.02	Назначение термической обработки, ее влияние на свойства стали
ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для	У 4.1.01	выбирать методы контроля, соответствующее оборудование,	З 4.1.01	Порядка выбора методов контроля, аппаратуры и приборов для

контроля качества продукции.		аппаратуру и приборы для контроля качества продукции		контроля качества продукции.
ПК 4.2 Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическим процессом.			З 4.2.03	Методы контроля: разрушающего контроля, неразрушающего контроля
ПК 4.4 Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.	У 4.4.01	применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов выпускаемой продукции	З 4.4.01	методики обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства, и меры по их предупреждению и устранению.
			З 4.4.02	Классификация дефектов
ПК 5.1 Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды.	У 5.1.01	Соблюдать правила и нормы охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты		
ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней стойкий интерес.	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	современная профессиональная терминология;
	Уо 01.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте;
	Уо 01.03	определять и выделять значимые профессионально-личностные	Зо 01.03	суть и социальная значимость специальности

		качества металлурга		
ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Уо 02.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	определять этапы решения задачи;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	Уо 04.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 04.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 04.02	определять необходимые источники информации;	Зо 04.02	приемы структурирования информации;
	Уо 04.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;		
ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Уо 05.01	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 05.01	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	89
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	11
практические занятия	42
<i>Самостоятельная работа</i> ³³	26
Промежуточная аттестация	10

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ³⁴ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1 Строение и кристаллизация металлов		6/2		
Тема 1.1 Атомно-кристаллическое строение металлов. Кристаллизация металлов	Содержание 1. Введение: значение материаловедения в решении важнейших технических проблем. Требования к качеству материалов. Строение атома металла и свойства металлов. Основные типы кристаллических решеток, их характеристики. Анизотропия. Полиморфизм. Критические точки железа. 2. Точечные, линейные и поверхностные дефекты. Понятие диффузии в металлах.	4		
		1	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02	3 1.1.01 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 02.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01
Тема 1.2 Кристаллизация металлов	1. Сущность процесса кристаллизации и термодинамические условия, способствующие образованию кристаллов. Кривые охлаждения и нагрева при кристаллизации, их построение. Образование центров кристаллизации и рост кристаллов. Факторы, влияющие на размер и форму зерна. 2. Строение металлического слитка. Дендритная кристаллизация. Ликвация.	1	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02	3 1.1.01 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 02.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		

³⁴ В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

	1. Лабораторная работа №1 Наблюдение за процессом кристаллизации из раствора соли	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к защите	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	З 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01
Раздел 2. Методы исследования и испытания металлов и сплавов		20/14		
Тема 2.1. Методы исследования структуры металлов и сплавов	Содержание 1. Основные методы исследования и контроля структуры металлов и сплавов. Макроскопический анализ. Изучение структуры на изломах и макрошлифах. Технология изготовления макрошлифа. Выявление ликвации серы и фосфора. Основные дефекты макроструктуры. Микроскопический анализ. Технология изготовления и травление микрошлифа. Металлографический микроскоп, его оптическая схема и конструкция, правила работы на нем. Понятие о рентгеноструктурном анализе.	16		
		1	ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	З 1.1.01 З 3.1.01 З 4.1.01 З 4.4.01 З 4.4.02 У 3.1.02 У 4.1.01 У 4.4.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01

<p>Тема 2.2. Физические методы исследования и контроля качества металлов и сплавов</p>	<p>1. Физические (неразрушающие) методы исследования и контроля качества металлов и сплавов, их преимущества перед разрушающими методами и экономическая эффективность использования.</p> <p>2. Рентгеновская дефектоскопия, ее назначение и сущность. Магнитная дефектоскопия. Ультразвуковая дефектоскопия, ее назначение.</p>	1	<p>ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05</p>	<p>Н 3.1.02 Н 4.1.01 З 1.1.01 З 3.1.01 З 4.1.01 З 4.2.03 У 3.1.02 У 4.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01</p>
<p>Тема 2.3. Механические свойства металлов и сплавов и методы их испытания</p>	<p>1. Пластическая деформация металлов (моно- и поликристаллов). Свойства пластически деформированных металлов.</p> <p>2. Испытания при статических нагрузках: на растяжение и на твердость. Методика проведения испытаний, используемые образцы, характеристики их механических свойств.</p> <p>3. Испытания при динамических нагрузках (на ударный изгиб). Методика проведения испытаний, используемые образцы.</p> <p>4. Определение ударной вязкости металлов.</p> <p>5. Испытание при циклических нагрузках: методика его проведения, используемые образцы.</p>		<p>ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05</p>	<p>З 1.1.01 З 3.1.01 З 4.1.01 У 3.1.02 У 4.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 04.02</p>

				Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	Лабораторная работа №2,3 Макроскопический анализ	4	ПК 4.1, ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	З 4.1.01 У 3.1.02 У 4.1.01 У 5.1.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
	Лабораторная работа №4 Изучение конструкции металлографического микроскопа.	2		
	Лабораторная работа №5 Микроскопический анализ	2		
	Лабораторная работа №6 Испытание на растяжение. Определение прочностных и пластических характеристик	2		
	Лабораторная работа №7 Определение твердости сплавов	2		
	Практическое занятие №8 Экскурсия в заводскую лабораторию контрольных испытаний	2		ПК 1.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК.4.4, ПК 5.1 ОК 01
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к защите 2. Составление конспекта по вопросу Физические (неразрушающие) методы исследования и контроля качества металлов и сплавов 3. Подготовка опорного конспекта по теме «Влияние дефектов металлургического происхождения на свойства стали»	4	ПК 1.1, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	З 1.1.01 З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.4.01 У 4.1.01 У 4.4.01 У 5.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02

	4. Подготовка опорного конспекта по темам «Методика проведения испытания на ударную вязкость», «Методика проведения усталостных испытаний», «Испытания технологических свойств металлов»			3o 02.01 3o 04.02 3o 05.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.01 Уo 04.01 Уo 05.01
Раздел 3. Основы теории сплавов		11/6		
	Содержание	7		
Тема 3.1. Общая характеристика металлических сплавов	1. Понятие о сплаве, компоненте, фазе, системе. Область применения сплавов в качестве конструкционных материалов. Возможные случаи равновесия для двухкомпонентных систем.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	3o 01.01 3o 01.02 3o 02.01 3o 02.02

Тема 3.2. Диаграммы состояния сплавов двухкомпонентных систем.	<p>1. Понятие о диаграмме состояния сплавов двухкомпонентных систем; принцип их построения с учетом термического анализа исходных компонентов.</p> <p>2. Правило отрезков и его применение при изучении диаграмм состояния сплавов. Основные линии диаграмм, их определение.</p> <p>3. Диаграмма состояния сплавов, образующих механические смеси из чистых компонентов. Фазовые превращения в сплавах, определяемые по диаграмме. Понятие об эвтектическом превращении. Применение правила фаз и правила отрезков при изучении превращений в сплавах по диаграмме.</p> <p>4. Диаграмма состояния сплавов с неограниченной растворимостью компонентов в твердом состоянии. Фазовые превращения в сплавах, определяемые по диаграмме. Способ определения характера и степени ликвидации сплава по его диаграмме.</p> <p>5. Диаграммы состояния сплавов с ограниченной растворимостью компонентов в твердом состоянии (с эвтектическим и перитектическим превращениями).</p> <p>6. Диаграмма состояния сплавов, компоненты которых образуют устойчивое химическое соединение.</p> <p>7. Диаграмма состояния сплавов, компоненты которых имеют аллотропические превращения.</p>			Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Лабораторная работа №9,10 Построение диаграммы состояния двойных сплавов	4	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	У 5.1.01.
	Лабораторная работа №11 Микроанализ двойных сплавов	2		Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01

				3o 02.02 3o 04.02 3o 05.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.01 Уo 04.01 Уo 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к защите 2. Конспект «Фазы Лавеса. Фазы внедрения. Упорядоченные твердые растворы. Электронные соединения.	4	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	У 5.1.01 3o 01.01 3o 01.02 3o 02.01 3o 04.02 3o 05.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.01 Уo 04.01 Уo 05.01
Раздел 4. Железоуглеродистые сплавы		13/8		
Тема 4.1. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов.	Содержание 1. Диаграмма состояния «железо-цементит». Компоненты и фазы системы. Основные линии и области диаграммы. Фазовые превращения в сплавах, определяемые по диаграмме с применением правила фаз и правила отрезков. 2. Эвтектическое и эвтектоидное превращения в сталях и чугунах. Первичная и вторичная кристаллизации сталей. 3. Первичная и вторичная кристаллизации чугунов.	10		
		1	ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	3 1.1.01 3 3.1.01 3 3.3.01 3 3.3.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 02.01 3o 04.02 3o 05.01

Тема 4.2. Сталь, влияние углерода, постоянных примесей и легирующих элементов на свойства стали.	<p>1. Понятие об углеродистых сталях. Классификация примесей в них. Влияние углерода и примесей на свойства сталей.</p> <p>2. Классификация углеродистых сталей по способу выплавки, раскисления, по качеству, назначению и их структуре в равновесном состоянии.</p> <p>3. Назначение процесса легирования. Распределение легирующих элементов в стали. Влияние легирующих элементов на свойства сталей.</p>			<p>Уо 01.02</p> <p>Уо 01.03</p> <p>Уо 02.01</p> <p>Уо 04.01</p> <p>Уо 05.01</p>
Тема 4.3. Чугуны.	<p>1. Понятие о диаграмме состояния «железо-графит». Условия получения графита в чугунах. Роль примесей в процессе графитизации. Влияние графита на свойства чугунов. Серые, высокопрочные, ковкие чугуны, маркировка их по ГОСТ, свойства, область применения, условия получения.</p>	1		
Тема 4.4. Основы термической обработки углеродистых сплавов.	<p>1. Понятие о термообработке сталей, ее влияние на их свойства. Обозначение критических точек при нагреве и охлаждении сталей. Вклад российских ученых в создание теории термообработки. Д.К.Чернов основоположник теории термообработки сталей. Классификация видов термообработки. Ее значения для повышения качества металлопродукции.</p>			
В том числе практических занятий и лабораторных работ		8		
Лабораторная работа №12,13 Микроанализ углеродистых сталей и чугунов в равновесном состоянии.		4	ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	<p>3 1.1.01</p> <p>3 3.1.01</p> <p>3 3.3.01</p>
Лабораторная работа №14 Микроанализ чугунов		2		<p>3 3.3.02</p> <p>3о 01.01</p>
Лабораторная работа № 15 Микроанализ закаленных и отпущенных сталей		2		<p>3о 01.02</p> <p>3о 01.03</p> <p>3о 02.01</p> <p>3о 04.02</p> <p>3о 05.01</p>

				Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к защите 2 Решение задач по построению кривых охлаждения железоуглеродистых сплавов по диаграмме «Fe-Fe ₃ C».	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 02.01 3о 04.02 3о 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01
Раздел 5 Конструкционные материалы		10/4		
Тема 5.1. Конструкционные стали .	Содержание 1.Конструкционные углеродистые стали обыкновенного качества и качественные: общие технические требования к ним. Марки сталей по ГОСТ, их свойства, область применения. 2.Конструкционные стали повышенной обрабатываемости с повышенным содержанием серы и фосфора, с добавками свинца, селена и других элементов. Их качество, назначение маркировки по ГОСТ. 3. Влияние легирующих элементов на превращения в сталях при термообработке. Классификация легированных сталей. Маркировка их по ГОСТ.	5		
Тема 5.2. Стали с особыми свойствами	1.Классификация коррозии по условиям ее протекания, характеру разрушения. 2.Понятие химической и электрохимической коррозии.	1	ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	3 1.1.01 3 3.1.01 3 3.3.01 3 3.3.02 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 02.01 3о 04.02 3о 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01

	<p>3.Хромистые коррозионностойкие стали. Свойства хромистых коррозионностойких сталей.</p> <p>4.Хромоникелевые аустенитные коррозионностойкие стали. Маркировка, свойства, область их применения.</p> <p>5. Жаростойкие стали. Жаропрочные стали. Жаропрочные аустенитные стали с карбидным упрочнением. Жаропрочные аустенитные стали и железоникелевые сплавы с интерметаллидным упрочнением</p>			
Тема 5.5. Стали и сплавы с особыми физическими свойствами.	<p>1.Магнитные стали и сплавы.</p> <p>2.Стали и сплавы с высоким электросопротивлением для нагревательных элементов.</p> <p>3.Стали и сплавы с особыми упругими свойствами.</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Лабораторная работа №16,17 Микроанализ легированных конструкционных сталей.	4	ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	<p>3 1.1.01</p> <p>3 3.1.01</p> <p>3 3.3.01</p> <p>3 3.3.02</p> <p>3о 01.01</p> <p>3о 01.02</p> <p>3о 01.03</p> <p>3о 02.01</p> <p>3о 04.02</p> <p>3о 05.01</p> <p>Уо 01.02</p> <p>Уо 01.03</p> <p>Уо 02.01</p> <p>Уо 04.01</p> <p>Уо 05.01</p>
	Самостоятельная работа обучающихся 1 . Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к защите	5	ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	<p>3 1.1.01</p> <p>3 3.1.01</p> <p>3 3.3.01</p> <p>3 3.3.02</p>

	<p>2. Работа с учебной литературой: составление таблицы «состав и свойства цементуемых и улучшаемых углеродистых сталей».</p> <p>3. Подготовка опорного конспекта и сообщений по темам «Стали специального назначения», «Чугуны специального назначения»</p> <p>4. Расшифровка марок различных видов сталей определение по марке область их применения</p> <p>5. Выбор материалов для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации</p>			<p>Зо 01.01</p> <p>Зо 01.02</p> <p>Зо 01.03</p> <p>Зо 02.01</p> <p>Зо 04.02</p> <p>Зо 05.01</p> <p>Уо 01.02</p> <p>Уо 01.03</p> <p>Уо 02.01</p> <p>Уо 04.01</p> <p>Уо 05.01</p>
Раздел 6 Инструментальные стали и твердые сплавы. Новые металлические материалы.		8/4		
Тема 6.1. Классификация инструментальных сталей и сплавов.	Содержание	5		
	<p>1. Инструментальные стали и сплавы. Требования, предъявляемые к ним, условия их эксплуатации.</p> <p>2. Инструментальные углеродистые стали, общие технические требования, предъявляемые к ним. Маркировка сталей по ГОСТ, их качество, область применения.</p> <p>3. Стали для режущего инструмента</p> <p>4. Стали для измерительных инструментов.</p> <p>5.</p>		<p>ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.3</p> <p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05</p>	<p>3 1.1.01</p> <p>3 3.1.01</p> <p>3 3.3.01</p> <p>3 3.3.02</p> <p>Зо 01.01</p> <p>Зо 01.02</p> <p>Зо 01.03</p> <p>Зо 02.01</p> <p>Зо 04.02</p> <p>Зо 05.01</p> <p>Уо 01.02</p> <p>Уо 01.03</p> <p>Уо 02.01</p> <p>Уо 04.01</p> <p>Уо 05.01</p>
Тема 6.2. Стали для режущего, штампового и измерительного инструмента.	<p>1. с низкой теплоемкостью.</p> <p>2. Стали для режущего инструмента с низкой теплоемкостью и повышенной прокаливаемостью.</p> <p>3. Быстрорежущие стали.</p> <p>4. Штамповые стали для холодного деформирования.</p> <p>5. Штамповые стали для горячего деформирования.</p> <p>6. Твердые сплавы</p>	<i>I</i>		
Тема 6.3. Новые металлические материалы.	1. Композиционные материалы, их классификация, строение, свойства, достоинства и недостатки, область применения в промышленности.			

	2.Методы получения изделия из порошков. Метод порошковой металлургии. Свойства и область применения порошковых материалов в промышленности.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Лабораторная работа №18,19 Микροанализ инструментальных сталей.	4	ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	3 1.1.01 3 3.1.01 3 3.3.01 3 3.3.02 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 02.01 3о 04.02 3о 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебной литературой, составление таблицы «Состав и свойства твердых сплавов для режущего инструмента». 2. Подготовка доклада. Композиционные и порошковые материалы – материалы будущего 3. Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к защите	3	ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	3 1.1.01 3 3.1.01 3 3.3.01 3 3.3.02 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 02.01 3о 04.02 3о 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01

				Уо 05.01
Раздел 7. Цветные металлы и сплавы.		8/4		
Тема 7.1. Медь и сплавы.	Содержание 1. Медь и ее сплавы. 2. Латунь. Состав и механические свойства латуни. 3. Бронзы. Оловянные бронзы. Алюминиевые бронзы.	5		
Тема 7.2. Алюминиевые и магниевые сплавы.	1. Алюминий и его сплавы. 2. Деформируемые алюминиевые сплавы. 3. Литейные алюминиевые сплавы, режимы их термообработки. 4. Магний и его сплавы. Деформируемые и литейные магниевые сплавы. Область их применения.	1	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	З 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01
Тема 7.3. Сплавы на основе титана, никеля.	1. Титан и его сплавы. 2. Влияние легирующих элементов на полиморфизм титана. 3. Никель и его сплавы. Деформируемые, жаропрочные никелевые сплавы. Область их применения.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Лабораторная работа №20,21 Микроанализ сплавов цветных металлов	4	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	З 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01

	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Работа с учебной литературой, составление таблицы «Состав и свойства латуней и бронз».</p> <p>2. Работа учебной литературой, составление таблицы «Состав и свойства литейных алюминиевых сплавов»</p> <p>3. Работа учебной литературой, составление таблицы «Состав и свойства промышленных титановых сплавов и никелевых сплавов».</p> <p>4. Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к защите</p>	3	<p>ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05</p>	<p>З 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01</p>
Раздел 8. Пластические массы и неметаллические материалы.		3		
Тема 8. Пластические массы и неметаллические материалы.	<p>Содержание</p> <p>1. Общая характеристика и классификация неметаллических материалов. Основные свойства пластмасс. Способы их получения. Простые сложные пластмассы.</p> <p>2. Резинотехнические материалы, их свойства, технология изготовления. Основные виды резины и ее назначение. Принцип формообразования деталей из резины.</p> <p>3. Лакокрасочные материалы. Виды, технология окраски, сушка покрытий, особенности окраски различных материалов, виды покрытий.</p> <p>4. Стекло, древесные материалы, применяемые в металлургии.</p>	1	<p>ОК 01, ОК 02</p>	<p>Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Работа учебной литературой, составление таблицы «Неметаллические материалы_ состав, свойства, применение»</p> <p>2. Работа учебной литературой, составление таблицы «Состав и свойства промышленных титановых сплавов и никелевых сплавов».</p>	2		
Промежуточная аттестация		10		

Bcero:	89		
---------------	----	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Материаловедения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением Лаборатория «Материаловедения», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением»

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. 1 Адашкин, А. М. *Материаловедение и технология материалов : учебное пособие / А.М. Адашкин, В.М. Зуев. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 335 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-756-5. —*

2 Сеферов, Г. Г. *Материаловедение : учебник / Г.Г. Сеферов, В.Т. Батиенков, Г.Г. Сеферов, А.Л. Фоменко ; под ред. В.Т. Батиенкова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 151 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/978. - ISBN 978-5-16-016094-8.*

3 Черепяхин, А. А. *Материаловедение : учебник / А. А. Черепяхин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-18-9. -*

3.2.2. Основные электронные издания

1. Сталь: ежемесячный международный научно-технический и производственный журнал. / Е.А.Алексеев, А.В. Савенков, М.И.Терехова. – Москва: Интернет Инжиниринг, 2019. – режим доступа к журналу: www.imet.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Рощин, В. Е. *Дефекты стальных слитков и заготовок : учеб. пособие / В.Е. Рощин, А.В. Рощин. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 281 с. - ISBN 978-5-16-107433-6.*

2. *Конструкционные стали и сплавы : учеб. пособие / Г. А. Воробьева, Е. Е. Складнова, А. Ф. Леонов, А. А. Устинова. - Москва : Инфра-М; Znanium.com, 2016. - 440 с. - ISBN 978-5-16-105096-5*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
З 1.1.01 Особенности технологического производства продукции различного сортамента;	Знание особенностей технологического производства продукции различного сортамента;	Оценка работы со справочной литературой, оценка результатов выполнения индивидуальных заданий, анализ результатов собеседования Оценка защиты лабораторных работ, оценка результатов выполнения индивидуальных заданий, оценка результатов сдачи экзамена
З 3.3.01 Виды термической обработки;	Знание видов термической обработки;	
З 3.3.02 Назначение термической обработки, ее влияние на свойства стали	Знание назначения термической обработки, ее влияние на свойства стали	
З 4.1.01 Порядка выбора методов контроля, аппаратуры и приборов для контроля качества продукции.	Знание порядка выбора методов контроля, аппаратуры и приборов для контроля качества продукции.	
З 4.2.03 Методы контроля: разрушающего контроля, неразрушающего контроля	Знание методов контроля: разрушающего контроля, неразрушающего контроля	
З 4.4.01 методики обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства, и меры по их предупреждению и устранению.	Знание методики обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства, и меры по их предупреждению и устранению.	
З 4.4.02 Классификация дефектов	Знание классификации дефектов	
Зо 01.01 современная профессиональная терминология;	Знание современной профессиональной терминологии;	
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте;	Знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном контексте;	
Зо 01.03 суть и социальная значимость специальности	Знание сути и социальной значимости специальности	
Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	Знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	
Зо 02.02 приемы структурирования информации;	Знание приемов структурирования информации;	
Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	Знание формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации;	
Зо 04.01 номенклатура информационных источников,	Знание номенклатуры информационных источников,	

применяемых в профессиональной деятельности;	применяемых в профессиональной деятельности;	
Зо 04.02 приемы структурирования информации;	Знание приемов структурирования информации;	
Зо 05.01 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	Знание формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации;	
У 3.1.02 выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;	Умение выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;	Оценка результатов выполнения практических занятий, текущий контроль в форме опроса. Оценка защиты лабораторных работ, оценка результатов выполнения индивидуальных заданий, оценка результатов сдачи экзамена
У 4.1.01 выбирать методы контроля, соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции	Умение выбирать методы контроля, соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции	
У 4.4.01 применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов выпускаемой продукции	Умение применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов выпускаемой продукции	
У 5.1.01 Соблюдать правила и нормы охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты	Умение соблюдать правила и нормы охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты	
Уо 01.01 описывать значимость своей специальности;	Умение описывать значимость своей специальности;	
Уо 01.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Умение применять современную научную профессиональную терминологию;	
Уо 01.03 определять и выделять значимые профессионально-личностные качества металлурга	Умение определять и выделять значимые профессионально-личностные качества металлурга	
Уо 02.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	
Уо 02.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	
Уо 02.03 определять этапы решения задачи;	Умение определять этапы решения задачи;	

Уо 04.01 определять задачи для поиска информации;	Умение определять задачи для поиска информации;	
Уо 04.02 определять необходимые источники информации;	Умение определять необходимые источники информации;	
Уо 04.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Умение планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	
Уо 05.01 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Умение оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ТЕПЛОТЕХНИКА**

Междисциплинарный модуль
«Технические основы металлургического производства»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Теплотехника»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Теплотехника является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением»

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-02, ОК 04-05, ПК 1.1, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.4.

1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.	У 1.1.01	Определять приоритеты в организации ритмичной и согласованной работы подразделений	З 1.1.01	Особенности технологического производства продукции различного сортамента;
ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.	У 2.4.01	Умения Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.	З 2.4.01	Знания Характеристик производственных мощностей технологического и энергетического оборудования
ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции.	У 3.3.01	Умения -выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;	З 3.3.01	Знания Виды термической обработки;
			З 3.3.02	Назначение термической обработки, ее влияние на свойства стали

ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением.	У 3.4.01	Умения: -применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением;	З 3.4.02	-методы обеспечения процессов обработки металлов давлением
ПК 4.4 Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.	У 4.4.01	применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов выпускаемой продукции	З 4.4.01	методики обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства, и меры по их предупреждению и устранению.
ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней стойкий интерес.	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	современная профессиональная терминология;
	Уо 01.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте;
	Уо 01.03	определять и выделять значимые профессионально-личностные качества металлурга	Зо 01.03	суть и социальная значимость специальности
ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Уо 02.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;

	Уо 02.03	определять этапы решения задачи;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	Уо 04.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 04.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 04.02	определять необходимые источники информации;	Зо 04.02	приемы структурирования информации;
	Уо 04.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;		
ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Уо 05.01	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 05.01	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	73
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i> ³⁵	21
Промежуточная аттестация	10

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ³⁶ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1 Топливо и расчеты горения топлива.		14 / 4		
Тема 1.1 Общая характеристика топлива.	<p>Содержание</p> <p>Роль печей в металлургическом производстве. Принципы классификации печей, их элементы. Основания положения современной теории печей. Определение понятия топлива. Характеристика топлива(классификация, химический состав, теплота сгорания), понятие об условном топливе. Виды топлива(твердые, жидкое, газообразное).</p>	<i>10</i>	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02	3 1.1.01 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 02.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01
Тема 1.2 Основы теории горения	Общая характеристика процессов горения. Горение газообразного, жидкого и твердого топлива.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02	3 1.1.01 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 02.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01

Тема 1.3 Расчеты горения топлива			ПК 3.4 ОК 01, ОК 04, ОК 05	З 3.4.02 У 3.4.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 04.01 Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие №1 Определение состава и количества продуктов сгорания. Определение теплоты сгорания топлива. Состояние материального баланса процесса горения топлива. Температура горения топлива(теоретическая, калориметрическая, действительная) и её определения. Расчет теплоты сгорания газообразного топлива	2		
	Практическое занятие №2 Полный расчет горений газообразного топлива	2		
	Самостоятельна работа обучающихся: Оформление отчета по практической работе, подготовка к защите	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ОК 05	З 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 04.01 Уо 05.01
Тема 1.4 Устройство для сжигания топлива	Общие принципы выбора рациональных методов сжигания топлива в печах. Устройства для сжигания газа: горелки с предварительным и внешним смешением. Конструкция и работа горелок с регулируемой длиной факела и турбулентных горелок Конструкция и работа горелок типа: «труба в трубе». Радиационные трубы.	2	ПК 1.1 ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	З 1.1.01 З 2.4.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.01 Уо 01.02 Уо 01.03

	Устройство для сжигания жидкого топлива(форсунки низкого и высокого давления). Требования к форсункам, и их конструкции и область применения.			Уо 02.01
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к защите темы «Устройства для сжигания топлива»	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	3 1.1.01 3о 01.01 3о 01.02 3о 02.01 3о 04.02 3о 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01
Раздел 2 Основы механики печных газов.		8/2		
Тема 2.1 Статика газов	Содержание Общие сведения о газах. Газы идеальные и реальные. Зависимость объема плотности и вязкости газов от температуры. Основное уравнение статики жидкостей и газов. Статический и геометрической напоры, методы их изменения, векторы. Распределения давления по высоте печи. Уравнения Бернулли.	6		
		2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02	3 1.1.01 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 02.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01
Тема 2.2 Динамика газов	Особенности и режимы движения газов в печах потерянный напор и его составные части. Динамический напор. Дозвуковое и сверхзвуковое движение газов. Простое сопло и сопло Лавала. Струйное течение. Свободное и ограниченные струи, струйные аппараты, вентиляторы и дымососы. Движение газов и рациональный режим давления в печи.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02	3 1.1.01 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 02.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		

	Практическое занятие №3 Расчет высоты дымовой трубы	2	ПК 3.4 ОК 01, ОК 04, ОК 05	3 3.4.02 У 3.4.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 04.01 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся: оформление практической работы, отчета и подготовка к защите; самостоятельная работа с учебной литературой, составление конспекта по вопросу «дозвуковое и сверхзвуковое движение газов. Сопло Лаваля».	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	3 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01
Раздел 3 Основы теплопередачи		8/4		
Тема 3.1 Общая характеристика процессов теплообмена	Содержание Основания понятия теории теплообмена: Температурное поле, градиент температуры, изометрические поверхности, тепловой поток, плотность теплового потока. Способы переноса тепла Теплопроводность при стационарном состоянии. Передача тепла через многослойную плоскую стенку. Физические основы теплообмена конвекцией. Коэффициент теплоотдачи. Конвекция свободная и вынужденная. Применение теории подобие к изучению конвективного теплообмена. Основные понятия и законы теплового излучения абсолютно черных и серых тел. Теплообмен излучением между поверхностями, разделенными ослабляющей средой. Излучение светящегося пламени. Сложный теплообмен	6		
		2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	3 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01

	излучением и конвекцией в рабочем пространстве печи. Суммарный коэффициент теплоотдачи. Коэффициент теплопередачи.			
Тема 3.2 Теплообмен излучением	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие №4,5 Определение приведенного коэффициента излучение в системе « газ – кладка – металл».	4	ПК 3.4 ОК 01, ОК 04, ОК 05	З 3.4.02 У 3.4.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 04.01 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся: оформление практической работы, отчета и подготовка к защите	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	З 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01

Раздел 4 Нагрев металла		11/4		
Тема 4.1 Окисление и обезуглероживание металла Основы рациональной технологии нагрева металла	Содержание	6		
	Окисление и обезуглероживание 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, влияющие на рациональную технологию нагрева металла. Общая характеристика методов расчета нагрева металла. Термические тонкие и термические массивные тела. Режимы нагрева тонких и массивных тел. Экономическая оценка режимов нагрева. Расчет продолжительности нагрева тонких и массивных тел. Принципы скоростного нагрева металла.	2	ПК 1.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	З 1.1.01 З 4.4.01 У 4.4.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01
Тема 4.2 Расчет нагрева металла	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 04, ОК 05	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.01 У 3.4.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 04.01

	Практическое занятие №6,7 Расчет продолжительности нагрева термически тонкого и массивного тела при постоянной температуре печи	4		Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся: - оформление практической работы, отчета и подготовка к защите - работа с учебной литературой, составление конспекта «Принципы скоростного нагрева металла.», «Факторы, влияющие на рациональную технологию нагрева металла.»	5	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	З 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01
Раздел 5 Огнеупорные материалы и строительные элементы печей		5/0		
Тема 5.1 Огнеупорные, теплоизоляционные, другие строительные материалы и металлы, применяемые при сооружение печей. Кладка и строительные элементы печи	Содержание Требование, предъявляемое к огнеупорным материалом. Классификация огнеупорных материалов. Принципиальная схема производства огнеупоров. Структура и свойства огнеупорных материалов: рабочие и физические. Виды огнеупоров, их краткая характеристика. Служба огнеупоров и футеровки металлических печей Теплоизоляционные материалы. Требования, предъявляемые к ним. Способы получения теплоизоляционные материалов. Естественные теплоизоляционные материалы (егковесные, пенокерамические, волокнистые).	2		
		2	ПК 1.1, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	З 1.1.01 З 2.4.01 У 2.4.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01

	<p>Способы их изготовления и эффективность применения.</p> <p>Огнеупорные растворы, набивочные массы, обмазки, бетоны: их состав, свойства, область применения.</p> <p>Строительные материалы: красный кирпич, бутовый камень, бетон, гидроизоляционные материалы; их свойства и область применения.</p> <p>Рядовые, жаростойкие и жаропрочные стали и чугуны, применяемые при сооружении металлургических печей, их характеристика. Кладка печи. Категории и методы кладки. Кладка сухая и на растворе. Температурные швы и их назначение. Область применения различных методов кладки печей. Контроль качества кладки.</p> <p>Строительные элементы печей. Фундаменты: требования, предъявляемые к ним, правила их выполнения. Каркасы, их назначение, конструкции. Кладка сводов, стен, пода, дымовых труб, дымовых боровов</p>			
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	-		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: -составление таблицы «Рядовые, жаростойкие и жаропрочные стали и чугуны, применяемые при сооружении металлургических печей, их характеристика.»</p>	3	<p>ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05</p>	<p>З 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01</p>
<p>Раздел 6 Утилизация тепла в металлургических печах</p>		4/0		
	<p>Содержание</p>	2		

<p>Тема 6.1 Теплотехнические основы утилизации тепла отходящих дымовых газов Рекуперативные, регенеративные теплообменники и котлы - утилизаторы Охлаждение печей и очистка дымовых газов</p>	<p>Общая характеристика методов утилизации тепла отходящих дымовых газов. Значение утилизации для повышения эффективности работы печей. Сравнительная характеристика различных методов утилизации тепла дымовых газов. 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 исправительного охлаждения печей перед водяным. Вредные выбросы металлургических печей. способы очистки газов.</p>	2	ПК 1.1, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	<p>З 1.1.01 З 2.4.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01</p>
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: - работа с учебной литературой: изучение схем охлаждения металлургических печей.</p>	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	<p>З 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01</p>
Раздел 7 Металлургические печи		13/6		
	Содержание	10		

Тема 7.1 Классификация и общая характеристика тепловой работы печей	Классификация печей по технологическим и конструктивным признакам, принципу тепловыделения. Режимы работы печей: радиационный, конвективный и слоевой. Теплотехнические характеристики работы печей: температурный и тепловой режимы, коэффициент полезного теплоиспользования, производительность. Тепловой баланс и расход топлива (электроэнергии).	2	ПК 1.1, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	З 1.1.01 З 2.4.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01
Тема 7.2 Топливные печи, конверторы и электрические печи. Техническое обслуживание и ремонт печей	Нагревательные печи металлургических предприятий, их общая характеристика. Нагревательные колодцы их конструкции, особенности тепловой работы / Камерные печи с выдвиганием и стационарным подом, их устройство и принцип тепловой работы Печи для нагрева блюмов и слябов: методические, толкательные, с шагающим подом. Термические печи прокатных цехов, их общая характеристика. Печи для термической обработки сортового проката: садочные с выдвигаемым подом, с механизированной загрузкой; проходные печи с шагающим подом, конвейерные и роликовые. Последовательность и правила выполнения операций при пуске и разогреве печей. график разогрева печей. порядок технического обслуживания. Необходимые наблюдения и контроль, устранение отдельных неполадок. Виды ремонтов различных металлургических печей	2	ПК 1.1, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	З 1.1.01 З 2.4.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие №8,9,10 Расчет теплового баланса печей	6	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 04, ОК 05	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.01 У 3.4.01 Зо 01.01

				Зо 01.02 Уо 04.01 Уо 05.01
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с учебной литературой: изучение схем охлаждения металлургических печей. - работа с учебной литературой, составление конспекта «Классификация электрических печей, их основные параметры и показатели работы» - работа с учебной литературой, составление конспекта «Преимущества роликовых печей для термической обработки сортового проката» - оформление отчета по практическим работам, подготовка к защите. - работа с учебной литературой: изучение схем методических печей - оформление расчетной работы по тепловому расчету методической печи - работа с нормативно-технологической документацией по правилам техники безопасности при пуске, обслуживании и ремонте печей. 	3	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	З 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01
Промежуточная аттестация		10		
Всего:		73		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Теплотехники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22. 02. 05 Обработка металлов давлением

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Теплофизика и металлургическая теплотехника : учеб. пособие / С.М. Тинькова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2017. - 168 с. - ISBN 978-5-7638-3751-3.

3.2.2. Основные электронные издания

Основные электронные издания:

1. Гладких, И. В. Процессы теплопереноса в металлургии : учебное пособие / И. В. Гладких, А. В. Володин, В. А. Братухин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 144 с. - ISBN 978-5-9729-0550-8.

2. Металлургическая теплотехника : учебное пособие / В. И. Лукьяненко, Г. Н. Мартыненко, А. В. Исанова, В. В. Черниченко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 200 с. - ISBN 978-5-9729-0626-0.

3. Тинькова, С.М. Теплофизика и металлургическая теплотехника : учеб. пособие / С.М. Тинькова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2017. - 168 с. - ISBN 978-5-7638-3751-3.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гидравлика, пневматика и термодинамика : курс лекций / под общ. ред. В. М. Филина. — Москва : ФОРУМ-ИНФРА-М, 2020. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование).

2. Ульянов, В.А. Огнеупорные, теплоизоляционные и строительные материалы для печей : учеб. пособие / В.А. Ульянов, М.А. Ларин, В.Н. Гущин. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 152 с. - ISBN 978-5-9729-0350-4.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i> ³⁷	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
З 1.1.01 Особенности технологического производства продукции различного сортамента;	Знание особенностей технологического производства продукции различного сортамента;	Оценка защиты практических работ, оценка результатов собеседования, оценка результатов выполнения расчетной работы
З 2.4.01 Характеристик производственных мощностей технологического и энергетического оборудования	Знание Характеристик производственных мощностей технологического и энергетического оборудования	
З 3.3.01 Виды термической обработки;	Знание Виды термической обработки;	
З 3.3.02 Назначение термической обработки, ее влияние на свойства стали	Знание назначение термической обработки, ее влияния на свойства стали	
З 3.4.02 методы обеспечения процессов обработки металлов давлением	Знание методов обеспечения процессов обработки металлов давлением	
З 4.4.01 методики обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства, и меры по их предупреждению и устранению.	Знание методики обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства, и меры по их предупреждению и устранению.	
Зо 01.01 современная профессиональная терминология;	Знание современной профессиональной терминологии;	
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте;	Знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном контексте;	
Зо 01.03 суть и социальная значимость специальности	Знание сути и социальной значимости специальности	
Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	Знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	

Зо 02.02 приемы структурирования информации;	Знание приемов структурирования информации;	
Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	Знание формата оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	
Зо 04.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	Знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	
Зо 04.02 приемы структурирования информации;	Знание приемов структурирования информации;	
Зо 05.01 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	Знание формата оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	
У 1.1.01 Определять приоритеты в организации ритмичной и согласованной работы подразделений	Умение определять приоритеты в организации ритмичной и согласованной работы подразделений	Оценка защиты практических работ, оценка результатов собеседования, оценка результатов выполнения расчетной работы
У 3.3.01-Выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;	Умение выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;	
У 3.4.01-Применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением;	Умение применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением;	
У 4.4.01 Применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов выпускаемой продукции	Умение применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов выпускаемой продукции	
Уо 01.01 Описывать значимость своей специальности;	Умение описывать значимость своей специальности;	

Уо 01.02 Применять современную научную профессиональную терминологию;	Умение применять современную научную профессиональную терминологию;	
Уо 01.03 Определять и выделять значимые профессионально-личностные качества металлурга	Умение определять и выделять значимые профессионально-личностные качества металлурга	
Уо 02.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	
Уо 02.02 Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	
Уо 02.03 Определять этапы решения задачи;	Умение определять этапы решения задачи;	
Уо 04.01 Определять задачи для поиска информации;	Умение определять задачи для поиска информации;	
Уо 04.02 Определять необходимые источники информации;	Умение определять необходимые источники информации;	
Уо 04.03 Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Умение планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	
Уо 05.01 Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Умение оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 Основы металлургического производства

Междисциплинарный модуль
«Технические основы металлургического производства»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.07 Основы металлургического производства»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 Основы металлургического производства является обязательной частью обязательного профессионального блока ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 5.3, ОК.01, ОК.07

1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 5.3	У 5.3 .01	Применять безопасные приемы работы	З 5.3.01	безопасные приемы при обслуживании оборудования прокатного производства
	У 5.3.02	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты	З 5.3.02	требования бирочной системы
			З 5.3.03	виды инструктажей по охране труда и промышленной безопасности
			З 5.3.04	Виды средств индивидуальной и коллективной защиты и способы их применения
ОК.01	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	современная профессиональная терминология;
	Уо 01.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте;
	Уо 01.03	определять и выделять значимые профессионально-личностные	Зо 01.03	суть и социальная значимость специальности

		качества металлурга		
ОК.09	Уо 09.01	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 09.01	основные направления развития производства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	90
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i> ³⁸	24
Промежуточная аттестация	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1	Металлургическое производство	90/12		
Тема 1. Металлургия чугуна	Содержание учебного материала:	14		
1	Подготовка железных руд к доменной плавке. Современная схема подготовки руд к плавке. Характеристика применяемого оборудования. Сущность процессов: дробления, грохочения, сортировки, обогащения, окускования, агломерации.	2	ПК 5.3 ОК.01 ОК.09	У 5.3.01 З 5.3. 01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо01.01 Зо09.01
2	Профиль доменной печи. Изучение конструкции доменной печи. Футеровка и применяемые огнеупоры. Схема загрузки доменной печи.	2		
3	Доменный процесс. Распределение и движение шихтовых материалов. Восстановление элементов, науглероживание железа. Продукты доменной плавки.	2		
4	Образование чугуна и шлака. Технико-экономические показатели доменной плавки.	2		
5	Итоговое занятие по теме металлургия чугуна. Тест	2		
В том числе, практических занятий и лабораторных работ		4		
1. Практическое занятие № 1 Составление схемы подготовки сырья и материалов доменной плавки.		2		
2. Практическое занятие № 2 Изучение маркировки чугунов		2		
Самостоятельная работа обучающихся:		8		

	1. Оформление отчета по практической работе	2		
	2. Проработка конспектов по темам с целью подготовки к тестовому заданию	6		
Тема 2. Металлургия стали	Содержание учебного материала:	20	ПК 5.3 ОК.01 ОК.09	У 5.3.02 З 5.3. 02 З 5.3.03 З 5.3.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.01 Зо01.02 Зо01.03 Зо09.01
	1 Основы сталеплавильного производства. Получение стали в кислородном конвертере	4		
	2 Получение стали в электропечах	4		
	3 Внепечная обработка стали. Разливка стали	2		
	4 Современные технологии производства стали высокого качества	2		
	5 Изучение устройства кислородного конвертера , электродуговой печи	2		
	В том числе, практических занятий:	6		
	1. Практическое занятие №3 Составление технологической схемы производства стали	2		
	2. Практическое занятие №4 Маркировки стали	2		
	3. Практическое занятие №5 Устройство кислородного конверта и электродуговой печи	2		
	Самостоятельная работа обучающихся:	10		
	1. Оформление отчета по практической работе	2		
	2. Проработка конспектов по темам с целью подготовки к тестовому заданию	8		
	Тема 3. Обработка металла давлением	Содержание учебного материала:		
1 Основы обработки металла давлением. Прокатка. Продукция прокатного производства		2		
2 Главная линия прокатного стана. Основные элементы главной линии прокатного стана и их назначение		4		
3 Типы и назначение машин и агрегатов, входящих в состав стана.		2		
4 Техническая эксплуатация прокатного оборудования. Правила технической эксплуатации. Основные понятия и определения..		4		
В том числе, практических занятий:		2		

	1. Практическое занятие № 6 Изучение технологического оборудования прокатных станов ОАО «ЗМЗ»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся:	6		
	1. Оформление отчета по практической работе	2		
	2. Проработка конспектов по темам с целью подготовки к тестовому заданию	4		
Промежуточная аттестация		18		
	Итого	90		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Основы металлургического производства», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.1 Основные печатные издания:

1. Золотухин, П. И. Теория обработки металлов давлением: учеб. пособие / П. И. Золотухин, И. М. Володин. — 2-е изд. — Липецк; Саратов: Липецкий государственный технический университет ; Профобразование, 2020. — 198 с. // ЭБС IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92837.html> (дата обращения: 12.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Прокатно-прессово-волочильное производство : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников, Е.В. Иванов. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М ; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2019. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кудрин, В. А. Технологические процессы производства стали: учебник для вузов / В. А. Кудрин, В. А. Шишимиров. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. — 302 с. — (Серия «Высшее образование»).
2. Кудрин, В. А. Технология производства стали: учеб. пособие для вузов / В. А. Кудрин, В. А. Шишимиров. — Москва: Альянс, 2017. — 264 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i> ³⁹	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
З 5.3.01 безопасные приемы при обслуживании оборудования прокатного производства	Знать безопасные приемы при обслуживании оборудования прокатного производства	Наблюдение, фронтальный опрос, тестирование, оценка результатов
З 5.3.02 требования бирочной системы	Знать требования бирочной системы	
З 5.3.03 виды инструктажей по охране труда и промышленной безопасности	Знать виды инструктажей по охране труда и промышленной безопасности	
З 5.3.04 виды средств индивидуальной и коллективной защиты и способы их применения	Знать виды средств индивидуальной и коллективной защиты и способы их применения	
Зо 01.01 современная профессиональная терминология	Знать современная профессиональная терминология	
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте	Знать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте	
Зо 01.03 суть и социальная значимость специальности	Знать суть и социальная значимость специальности	
Зо 09.01 основные направления развития производства	Знать основные направления развития производства	Оценка результатов выполнения практического задания.
У 5.3 .01 Применять безопасные приемы работы	Уметь применять безопасные приемы работы	
У 5.3.02 Применять средства индивидуальной и коллективной защиты	Уметь применять средства индивидуальной и коллективной защиты	
Уо 01.01 описывать значимость своей специальности	Уметь описывать значимость своей специальности	
Уо 01.02 применять современную профессиональную терминологию	Уметь применять современную профессиональную терминологию	
Уо 01.03 определять и выделять значимые профессионально-личностные качества металлурга	Уметь определять и выделять значимые профессионально-	

	личностные качества металлурга	
Уо 09.01 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Уметь определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ХИМИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА

Междисциплинарный модуль
«Технические основы металлургического производства»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 «Химические и физико-химические методы анализа»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Химические и физико-химические методы анализа» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, 1.3, ОК 1, ОК. 2, ОК. 05, ОК.06

1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	Определять приоритеты в организации ритмичной и согласованной работы подразделений	Зо 1.1.01	- особенностей технологического производства продукции различного сорта-мента; -методы обеспечения процессов обработки металлов давлением
ПК 1.3	У 1.3.01	Разрабатывать и контролировать перспективные и текущие планы деятельности производственного участка	Зо 1.3.02	методы оценки качества выполняемых работ;
	У 1.3.02	использовать программное обеспечение для организации работы участков цеха;	Зо 1.3.05	программное обеспечение, компьютерные и коммуникационные средства , используемые при планировании работы подразделения
ОК 01	Уо 01.01	Описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	Современная профессиональная терминология;
	Уо 01.02	Применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и

				проблем в профессиональном контексте;
ОК 02	Уо 02.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
ОК 05	Уо 05.01	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 05.01	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 05.02	использовать современное программное обеспечение;	Зо 05.02	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 06	Уо 06.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 06.02	основы проектной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	90
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i> ⁴⁰	24
Промежуточная аттестация	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем.	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
Раздел 1. Метрология и стандартизация аналитического контроля.		6/0		
Тема 1.1. Метрология и стандартизация аналитического контроля.	Краткие сведения об истории развития аналитической химии и методах химического анализа и контроля. Унификация и стандартизация аналитического контроля в металлургическом производстве.	2	ПК 1.1, 1.3, ОК 1,2,5,6	У 1.1.01 Зо 1.1.01 У 1.3.01 З 1.3.02
	Нормативно-техническая документация на продукцию, пробоотбор и выполнение анализа. Стандартные образцы. Цели и задачи метрологического обеспечения аналитического контроля.	2		У 1.3.02 З 1.3.05 Уо 01.01 Зо 01.01
	Погрешности измерений. Классификация погрешностей по причине возникновения (систематические, случайные, промахи) и по способу вычисления (абсолютные и относительные). Точность измерений. Обработка результатов анализа методом математической статистике.	2		Уо 01.02 о 01.02 Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 02.04 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.02
Раздел 2. Теоретические основы аналитической химии.		12/4		
Тема 2.1. Химическое равновесие и теория электролитической диссоциации.	Аналитические реакции в растворах, обратимые и необратимые. Химическое равновесие. Закон действующих масс, константа химического равновесия. Факторы, влияющие на смещение равновесия аналитических реакций.	2	ПК 1.1, 1.3, ОК 1,2,5,6	У 1.1.01 Зо 1.1.01
		2		У 1.3.01 З 1.3.02

	<p>Равновесие в насыщенных растворах, его количественные характеристики: растворимость и произведение растворимости. Условия выпадения осадков.</p> <p>Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации, константа диссоциации. Электролитическая диссоциация воды. Количественные характеристики кислотности среды: рН, рОН. Буферные растворы, их свойства и применение в химическом анализе.</p>	2		<p>У 1.3.02 З 1.3.05 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 о 01.02 Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 02.04 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.02</p>	
Тема 2.2. Окислительно-восстановительные реакции.	<p>Окисление – восстановление как один из основных методов химического анализа. Важнейшие окислители и восстановители, используемые в аналитической практике. Составление окислительно-восстановительных реакций методом полуреакций.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	2			
	<p>1. Практическое занятие №1 Составление ОВР методом электронного баланса и электронно-ионным методом.</p>	2			
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка к защите практической работы (решение задач).</p>	2			
Раздел 3. Химические методы анализа.		26/6			
Теме 3.1. Гравиметрический (весовой) анализ.	<p>Сущность гравиметрического анализа, его основные преимущества и недостатки, область применения. Методы отгонки и осаждения. Основные операции метода осаждения. Требования, предъявляемые к осаждаемой и гравиметрической формам.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	2	ПК 1.1, 1.3, ОК 1,2,5,6	<p>У 1.1.01 Зо 1.1.01 У 1.3.01 З 1.3.02 У 1.3.02 З 1.3.05 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 о 01.02</p>	
	<p>1. Практическое занятие №2. Расчеты при гравиметрических определениях.</p>	2			
	<p>2. Практическое занятие №3.</p>	2			

	Ознакомление с устройством аналитических весов, взвешивание на них.			Уо 02.01 Зо 02.01
	3. Практическое занятие №4. Определение кремния в чугунае.	2		Уо 02.04 Зо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка к защите практической работы (решение задач); - изучение темы: Посуда и оборудование, применяемые в гравиметрическом анализе. - Условия образования осадков.	6		Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.02
Тема 3.2. Титриметрический (объемный) анализ.	Сущность титриметрического анализа, его преимущества, область применения. Классификация методов, их общая характеристика. Методы фиксирования точки эквивалентности. Измерение объемов. Химико-лабораторная посуда; требования, предъявляемые к ней. Стандартные растворы, способы их приготовления. Фиксаналы.	2		
	Метод кислотно-основного титрования, его сущность, область применения. Стандартные растворы. Характеристика индикаторов. Кривая титрования и выбор индикатора. Расчеты при проведении кислотно-основного титрования.	2		
	Практическое занятие №5. Расчеты в титриметрическом анализе.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка к защите практической работы (решение задач); - самостоятельная работа с учебной литературой, конспектирование вопроса «Комплексные соединения, Трилон Б и его взаимодействие с ионами металла».	6		
	Раздел 4. Физико-химические методы анализа.	20/4		
Тема 4.1. Фотометрический анализ.	Характеристика физико-химических методов анализа, их классификация, преимущества перед другими методами, область применения. Сущность фотометрического анализа. Виды фотометрии: колориметрия, фотоэлектроколориметрия, спектрофотометрия. Оптические свойства растворов окрашенных соединений.	2	ПК 1.1, 1.3, ОК 1,2,5,6	У 1.1.01 Зо 1.1.01 У 1.3.01 З 1.3.02 У 1.3.02 З 1.3.05 Уо 01.01 Зо 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

				Уо 01.02 о 01.02 Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 02.04 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.02
	1. Практическое занятие №6. Изучение устройства и принципа действия фотоэлектроколориметра.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка к защите практической работы. - Закон светопоглощения Бугера-Ламберта-Бера – основной закон фотометрии.	4		
Тема 4.2. Электрохимический анализ.	Классификация методов электрохимического анализа. Потенциометрический анализ, его сущность, преимущества, область применения, теоретические основы. Виды потенциометрического анализа: прямая потенциометрия, потенциометрическое титрование.	2		
	Индикаторные электроды сравнения. Аппаратура, применяемая в потенциометрическом анализе.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие №7 Устройство и принцип действия рН-метра.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа с учебной литературой, конспектирование «Кондуктометрический, кулонометрический, рефрактометрический анализы, их сущность и область применения».	4		
Тема 4.3. Хроматографический анализ.	Сущность хроматографического анализа, его преимущества, область применения. Основа хроматографии – сорбция вещества. Адсорбционная и распределительная хроматография. Коэффициент распределения.	2		
Раздел 5. Физические методы анализа.		8/0		
Тема 5.1. Эмиссионный спектральный анализ.	Строение атома. Связь между электронами и спектральными линиями. Происхождение и типы спектров. Качественный и количественный анализ.	2	ПК 1.1, 1.3, ОК 1,2,5,6	У 1.1.01 Зо 1.1.01 У 1.3.01
	Сущность и принципиальная схема эмиссионного спектрального анализа. Основные узлы эмиссионных	2		З 1.3.02 У 1.3.02

	спектральных приборов: источник возбуждения, диспергирующий элемент, регистрация спектра.			3 1.3.05 Уо 01.01
	Самостоятельная работа обучающихся: - самостоятельная работа с учебной литературой, подготовка доклада «Перспективы совершенствования методов аналитического контроля»	2		3о 01.01 Уо 01.02 о 01.02 Уо 02.01
Тема 5.2 Рентгеноспектральный анализ.	Сущность рентгеноспектрального анализа, его теоретические основы, преимущества и область применения. Приборы рентгеновского излучения. Свойства рентгеновских лучей.	2		3о 02.01 Уо 02.04 3о 02.03 Уо 05.01 3о 05.01 3о 05.02 Уо 05.02 Уо 06.01 3о 06.02
Промежуточная аттестация		18		
ВСЕГО:		90		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Химических дисциплин», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением

Лаборатории «Химических и физико-химических методов анализа», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Аналитическая химия : учебник / Н.И. Мовчан, Р.Г. Романова, Т.С. Горбунова [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 394 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/12562. - ISBN 978-5-16-009311-6.

2. Апарнев, А. И. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа : учебное пособие / А. И. Апарнев, А. А. Казакова, Т. П. Александрова. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2018. - 139 с. - ISBN 978-5-7782-3611-0.

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

4. Ищенко А.А. Аналитическая химия [Текст] : учебник / А.А Ищенко М. Академия, 2012 г.

5. Тикунова И.В. Практикум по аналитической химии и физико-химическим методам анализа [Текст] : учебник / И.В Тикунова М. Высшая школа, 2012 г.

6. Дубова Н. М., Виссер Е. Е., Бакибаев А. А., Сутягина Г. Н. Аналитическая химия. [Текст]: Н. М. Дубова, Е. Е. Виссер, А. А.Бакибаев, Г.Н.Сутягина учебник / Томск: Изд-во ТПУ, 2012 г.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лебедева М.И. Аналитическая химия: учебное пособие. [Текст] : учебник / М.И. Лебедева Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008 г.

2. Ермоленко Ю.В., Шипуло Е.В. Окислительно-восстановительное и комплексонометрическое титрование [Текст]: учебник / Ю.В.Ермоленко, Е.В Шипуло. Москва, РХТУ, 2007г.

3. Кристиан Г. Аналитическая химия. [Текст] : учебник / Кристиан Г. Том 1, 2009г.

4. Лебедева М.И. и др. Практикум по аналитической химии. [Текст] : учебник / М.И. Лебедева и др. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008 г.

5. Отто М. Современные методы аналитической химии. [Текст] : учебник / Отто М. М.: Техносфера 2008 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения⁴¹</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
У 1.1.01 Определять приоритеты в организации ритмичной и согласованной работы подразделений	Уметь Определять приоритеты в организации ритмичной и согласованной работы подразделений	Оценка защиты практических работ, оценка результатов собеседования, оценка результатов сдачи ДЗ
У 1.3.01 Разрабатывать и контролировать перспективные и текущие планы деятельности производственного участка	Уметь Разрабатывать и контролировать перспективные и текущие планы деятельности производственного участка	
У 1.3.02 использовать программное обеспечение для организации работы участков цеха;	Уметь использовать программное обеспечение для организации работы участков цеха;	
Уо 01.01 Описывать значимость своей специальности;	Уметь Описывать значимость своей специальности;	
Уо 01.02 Применять современную научную профессиональную терминологию;	Уметь применять современную научную профессиональную терминологию;	
Уо 02.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	
Уо 02.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Уметь выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	
Уо 05.01 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Уметь оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
Уо 05.02 использовать современное программное обеспечение;	Уметь использовать современное программное обеспечение;	

⁴¹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

Уо 06.01 организовывать работу коллектива и команды;	Уметь организовывать работу коллектива и команды;	
Зо 1.1.01 особенностей технологического производства продукции различного сорта-мента; -методы обеспечения процессов обработки металлов давлением	Знать особенностей технологического производства продукции различного сорта-мента; -методы обеспечения процессов обработки металлов давлением	Оценка работы со справочной литературой, оценка результатов выполнения индивидуальных заданий
Зо 1.3.02 методы оценки качества выполняемых работ;	Знать методы оценки качества выполняемых работ;	
Зо 1.3.05 программное обеспечение, компьютерные и коммуникационные средства , используемые при планировании работы подразделения	Знать программное обеспечение, компьютерные и коммуникационные средства , используемые при планировании работы подразделения	
Зо 01.01 Современная профессиональная терминология;	Знать Современная профессиональная терминология;	
Зо 01.02 Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте;	Знать Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте;	
Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	Знать номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	
Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	Знать формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	
Зо 05.01 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	Знать формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	
Зо 05.02 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной	Знать порядок их применения и программное обеспечение в	

деятельности в том числе с использованием цифровых средств	профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
Зо 06.02 основы проектной деятельности	Знать основы проектной деятельности	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Междисциплинарный модуль
«Основы права, экономики и управления»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью обязательного общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09.

1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.4	У 1.4.03	работать с нормативной документацией отрасли.	З 1.4.01	действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
ОК 01	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	72
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т.ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	24
Промежуточная аттестация (зачет)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах, в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Основы права		8/2		
Тема 1.1 Нормы права. Право в профессиональной деятельности.	Содержание	4	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09	3
	1.Понятие и признаки нормы права. Функции норм права.	2		1.4.01
	2.Структура правовой нормы: гипотеза, диспозиция, санкция. Нормативное и ненормативное регулирование профессиональной деятельности.	2		3о 01.02 3о 03.01 3о 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.2 Конституция РФ. Правовое государство.	Содержание	4	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09	3
	Общая характеристика структуры и содержания Конституции РФ.	2		1.4.01
	Понятие и принципы правового государства. Правовое государство и конституционный статус личности в РФ.	2		3о 01.02 3о 03.01 3о 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 2 Трудовое право		25/6		
	Содержание	4		

Тема 2.1 Трудовое право в системе российского права	1.Содержание учебного материала Понятие, предмет и метод трудового права. Источники трудового права	2	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09	3	
	2.Нормативно-правовая база профессиональной деятельности. Основные принципы правового регулирования трудовых отношений.	2		1.4.01 3o 01.02 3o 03.01 3o 09.01	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.2 Трудовые правоотношения	Содержание учебного материала	6	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09	3	
	1.Законодательство РФ о занятости и трудоустройстве. Понятие и формы занятости.	2		1.4.01 3o 01.02 3o 03.01 3o 09.01	
	2.Социальные гарантии при потере работы. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.	2			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09	У
	Практическое занятие 1 «Правоотношения – основа функционирования отрасли»	2			1.4.03 Уo 01.04 Уo 03.01 Уo 09.01
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.3 Трудовой договор и дисциплина труда.	Содержание	6	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09	3	
	1.Трудовой договор: понятие и содержание. Виды трудового договора. Порядок заключения и изменения трудового договора. Основания прекращения трудового договора.	2		1.4.01 3o 01.02 3o 03.01	
	2.Дисциплина труда и методы ее обеспечения. Дисциплинарная ответственность. Виды материальной ответственности.	2			

				Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09	У
	1. Практическое занятие 2 «Трудовой договор – основа трудовых правоотношений»	1		1.4.03 Уо 01.04
	2. Практическое занятие 3 «Коллективный договор как основа защиты прав трудового коллектива»	1		Уо 03.01 Уо 09.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4 Правовое регулирование рабочего времени и времени отдыха	Содержание	6	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09	З
	Понятие и виды рабочего времени. Особенности режима работы и отдыха, нормы рабочего времени.	2		1.4.01 Зо 01.02
	Совмещенное рабочее время. Гарантийные и компенсационные выплаты за работу в особых условиях. Понятие и виды времени отдыха. Ежегодные отпуска.	2		Зо 03.01 Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09	У
	Практическое занятие 4. «Рабочее время и время отдыха – основа продуктивной деятельности предприятия»	2		1.4.03 Уо 01.04 Уо 03.01 Уо 09.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5 Трудовые споры.	Содержание	5	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09	З
	1.Содержание учебного материала Законодательство о трудовых спорах. Понятие и виды трудовых споров. Порядок разрешения индивидуальных трудовых споров. Коллективные трудовые споры и порядок их рассмотрения.	2		1.4.01 Зо 01.02

	2.Подведомственность трудовых споров суду. Сроки обращения за разрешением трудовых споров. Возложение ответственности на должностное лицо, виновное в увольнении работника.	2		3о 03.01 3о 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09	У 1.4.03 Уо 01.04 Уо 03.01 Уо 09.01
	Практическое занятие 5 «Трудовой спор как побуждающий фактор улучшения условий труда»	1		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3 Административное право		4/4		
Тема 3.1. Общая характеристика административного права	Содержание	3	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09	3 1.4.01 3о 01.02 3о 03.01 3о 09.01
	1.Сущность, предмет и метод административного права. Понятие и признаки административной ответственности.	2		
	2.Административное правонарушение: субъекты и объекты. Виды административных наказаний и порядок их наложения.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 09	У 1.4.03 Уо 01.04 Уо 03.01 Уо 09.01
	Практическое занятие 6. Решение ситуационных задач по теме: «Административное право».	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	24		

	<p>1. Подготовка презентационных материалов по теме: «Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики»</p> <p>2. Домашняя контрольная работа по теме: «Подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы»</p> <p>1. Подготовка презентационных материалов на тему: «Факторы, разрушающие здоровье и их профилактика»</p> <p>2. Реферативная работа</p>			
	Промежуточная аттестация			
Всего		72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Правовая система «Гарант». Форма доступа: www.garant.ru.
2. Правовая система «Кодекс». Форма доступа: www.kodeks.ru.
3. Правовая система «Консультант». Форма доступа: www.consultant.ru.
4. Правовая система «Российское законодательство». Форма доступа: www.zakonrf.info.
5. Электронные словари. Форма доступа: slovari.yandex.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
З 1.4.01 действующую нормативно-техническую документацию по специальности;	Правильность выбора нормы права для решения типовых задач; Скорость и техничность выполнения всех видов работ по оформлению документации; Результативность информационного поиска; рациональность распределения времени на выполнение задания	Зачет; Устный опрос; Решение ситуационных задач.
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте		
Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации		
Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы		
У 1.4.03 работать с нормативной документацией отрасли.	Правильность выбора нормы права для решения типовых задач;	Зачет; Устный опрос; Решение ситуационных задач;

<p>Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p>	<p>Скорость и техничность выполнения всех видов работ по оформлению документации;</p>	<p>Оценка выполнения практических заданий.</p>
<p>Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p>	<p>Результативность информационного поиска;</p>	
<p>Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>	<p>рациональность распределения времени на выполнение задания.</p>	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.10 Основы экономики организации»

Междисциплинарный модуль
«Основы права, экономики и управления»

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 Основы экономики организации»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.10 Основы экономики организации» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 4.1

1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 4.1	У 4.1.01	разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке	З 4.1.01	принципы координации производственной деятельности
ОК 01	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и

				устройства информатизации;
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	20
<i>Самостоятельная работа</i> ⁴²	24
Промежуточная аттестация (зачет)	-

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3		
Раздел 1. Введение в экономику		6/-		
Тема 1.1 Экономическая наука, производственные потребности общества. Экономические ресурсы предприятия	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05	Уо.01.02 Зо.01.02 Уо.02.02 Зо.02.02 Уо.05.01 Зо.05.01
	Экономика: предмет, метод, основные функции экономики Факторы производства и факторные доходы. Сферы и подразделения экономики	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2 Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике	Содержание учебного материала	4/-	ОК 01 ОК 02 ОК 05	Уо.01.02 Зо.01.02 Уо.02.02 Зо.02.02 Уо.05.01 Зо.05.01
	Понятие и классификация организаций (предприятий) Организационно-правовые формы организаций (предприятий)	2		
	Производственная структура организации (предприятия) и ее элементы	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 2. Ресурсы и затраты предприятия				
Тема 2.1 Основной капитал и его роль в производстве	Содержание учебного материала	10/4	ПК 3.3 ОК 02 ОК 05	У 3.3.01 З 3.3.01 Уо.02.02 Уо.02.04 Зо.02.02 Уо.05.01 Зо.05.01
	Понятие и классификация основных производственных фондов	2		
	Амортизация основных производственных фондов	2		
	Показатели использования основных производственных фондов	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	№1. Расчет показателей эффективности использования основных средств и определение их стоимости	2		

	№2. Расчет амортизационных отчислений	2			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 2.2 Оборотный капитал	Содержание учебного материала	4/2	ПК 3.3	У 3.3.01	
	Состав и структура оборотного капитала	2		З 3.3.01	
	Показатели эффективности использования оборотных средств	2		Уо.02.02	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		Уо.02.04	
	№3. Расчет показателей эффективности использования оборотных средств	2	ОК 02 ОК 05	Зо.02.02 Уо.05.01	
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо.05.01	
Тема 2.3 Персонал, производительность труда и заработная плата на предприятии	Содержание учебного материала	10/6	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 02 ОК 05	У 3.3.01	
	Состав и структура трудовых ресурсов организации	2		З 3.3.01	
	Производительность труда			З 3.3.02	
	Фонд оплаты труда и его структура	2		У 3.4.01	
	Формы и системы оплаты труда			З 3.3.04	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6			Уо.02.02
	№4. Расчет показателей производительности труда, резервов ее роста	2			Уо.02.04 Зо.02.02
	№5. Расчет заработной платы по различным категориям работников	2			Уо.05.01 Зо.05.01
№6. Оформление первичных документов по учету рабочего времени и выработки	2				
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 2.4 Издержки, цена, прибыль и рентабельность -- основные показатели деятельности организации (предприятия)	Содержание учебного материала	12/6	ПК 3.3 ОК 02 ОК 05	У 3.3.01	
	Понятие и состав издержек производства и реализации продукции	2		З 3.3.01	
	Смета затрат и методика ее составления			Уо.02.02	
	Прибыль предприятия, ее сущность и формирование	2		Уо.02.04	
	Виды и показатели рентабельности. Методика расчета уровня рентабельности	2		Зо.02.02	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6			Уо.05.01
	№7. Составление сметных затрат	2			Зо.05.01
	№8. Расчет и анализ себестоимости	2			

	№9. Расчет прибыли и рентабельности	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.5 Предпринимательство и предпринимательская деятельность	Содержание учебного материала	8	ПК 3.3.	У 3.3.02 3 3.3 02
	Понятие о предпринимательстве и предпринимательской идее			
	Бизнес-план предприятия	2		
	Реклама в предпринимательской деятельности. Назначение и проведение маркетинговых исследований			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	№10-№11. Разработка разделов бизнес-плана	4		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовить доклады, презентации, видео-отчет по темам	24		
Промежуточная аттестация (Экзамен)		8		
Всего:		72/8		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «ОП.10 Основы экономики организации», оборудованный:

персональными компьютерами со специализированным программным обеспечением по количеству обучающихся и находящиеся в локальной сети;

рабочим местом преподавателя, оборудованным персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации; принтером.

Технические средства обучения:

оборудование для электронных презентаций (мультимедиапроектором);

экран проекционный.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Основы экономики организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева [и др.] ; под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 344 с. — (Профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. — ISBN 978-5-534-14874-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513191> (дата обращения: 12.07.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Комментарии к ТК РФ. / Под ред. О.В. Смирнова. Клименко С.В., Чичерин А.Л. Основы государства и права. /С.В. Клименко., А.Л. Чичерин. – М.; Академия, 2019. – 320с.

2. Смирнов О.В. Трудовое право. Учебник. /О.В. Смирнов. – М.: Терра, 2019. – 200с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
3 3.3.01 3 3.3 02 3 3.3.03 3 3.3 04 Зо.01.02 Зо.02.02 Зо.05.01 Зо.09.02	«Отлично»-теоретическое содержание курсаосвоенополностью,безпробелов,умениясформированы,всепредусмотренныепрограммойучебныезаданиявыполнены,качествоихвыполненияоценено высоко. «Хорошо»-теоретическоесодержаниекурсаосвоенополностью,безпробелов,некоторыеумениясформированынедостаточно,всепредусмотренныепрограммойучебныезаданиявыполнены, некоторыевидызаданийвыполнены сошибками. «Удовлетворительно»-теоретическоесодержаниекурсаосвоеночастично,нопробелыносятсущественногохарактера,необходимыеуменияработыосвоеннымматериаломвосновномсформированы,большинствопредусмотренныхпрограммойобученияучебныхзаданийвыполнено,некоторыеизвыполненныхзаданийсодержатшибки.	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.4.01 Уо.01.02 Уо.02.02 Уо.02.04 Уо.05.01 Уо.09.02	<p>«Отлично»-теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо»- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно»- теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы несут существенного характера, необходимые умения работы с основным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.011 Менеджмент»

Междисциплинарный модуль
«Основы права, экономики и управления»

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.011 Менеджмент»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.011 Менеджмент» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 4.2

1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 4.2	У 4.2.01	определять трудоёмкость сварочных работ	З 4.2.01	основные нормативные документы на проведение сварочно-монтажных работ
ОК 01	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	63
в т.ч. в форме практической подготовки	13
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия (<i>если предусмотрено</i>)	8
<i>Самостоятельная работа</i> ⁴³	21
Промежуточная аттестация (зачет)	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Менеджмент»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме	Коды компетенций и личностных результатов ⁴⁴ , формированию	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Тема.1 Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание учебного материала		7/1	
	1	Понятие и необходимость менеджмента. Цели и задачи менеджмента.		ПК.2.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5,
	2	Условия реализации целей менеджмента. Предмет и сущность менеджмента, его понимание как системы		
	3	Понятие и классификация принципов менеджмента. Общие принципы менеджмента.		
	4	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности (по отраслям).		
	Практическая работа		1	
	№1	Обзор исторических этапов развития менеджмента		ПК.2.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5,
			У 4.2.01 Уо 01.04 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.06 Уо 05.01	

	Самостоятельная работа Подготовка сообщений по темам: «Особенности американской системы менеджмента». «Особенности японской системы менеджмента» «Особенности развития менеджмента в России»	2			
Тема 2. Организация как объект управления. Внутренняя и внешняя среда организации	Содержание учебного материала	6/2	ПК.2.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5,	3 4.2.01 3o 01.02 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.06 3o 05.02	
	5	Организация и концепция ее жизненного цикла. Составляющие организации: группа людей, наличие общей цели, управление организацией. Общие характеристики организации. Взаимодействие человека и организации			
	6	Внутренняя среда организации: горизонтальное и вертикальное разделение труда, структура организации, подразделения			
	7	Характерные черты внешней среды современной организации, среда прямого и косвенного развития. Взаимозависимость, сложность, подвижность, неопределенность факторов внешней среды, степень их влияния на разные организации.			
		Практическая работа	1		
	№2	Внутренняя и внешняя среда организации		ПК.2.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5,	У 4.2.01 Уo 01.04 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 Уo 03.06 Уo 05.01
		Самостоятельная работа	2		

	Подготовка сообщений по темам: «Особенности американской системы менеджмента». «Особенности японской системы менеджмента» «Особенности развития менеджмента в России»				
Тема 3. Функции менеджмента	Содержание учебного материала	9/2			
	8	Функции менеджмента в рыночной экономике : организация, планирование, мотивация и контроль деятельности экономического субъекта. Значение и содержание функций менеджмента	ПК.2.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5,	З 4.2.01	
	9	Цикл менеджмента. Связующие процессы Взаимосвязь и взаимообусловленность функций управленческого цикла		Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.06 Зо 05.02	
	Практическая работа		2	ПК.2.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5,	У 4.2.01
	№3	Основные функции менеджмента. Цикл менеджмента	Уо 01.04 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.06 Уо 05.01		
	Самостоятельная работа Подготовка к дискуссии по вопросам: Какова сущность цикла менеджмента? Почему цикл менеджмента является основой управленческой деятельности? В связи с чем отдельные функции управленческого цикла взаимосвязаны и взаимообусловлены? В чем заключается взаимосвязь отдельных функций менеджмента?		4		
	Содержание учебного материала	8/2		З 4.2.01 Зо 01.02	

Тема 4. Стратегическое планирование	10	Роль планирования в организации. Формы планирования. Виды планирования. Основные стадии планирования			
	11	Стратегическое планирование. Процесс стратегического планирования: миссия и цели, анализ внешней среды, анализ сильных и слабых сторон, анализ альтернатив и выбор стратегии, управление реализацией стратегии, оценка стратегии.			
	Практическая работа		2		У 4.2.01 Уо 01.04 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.06 Уо 05.01
	№4	Составление миссии организации		ПК.2.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5,	
	Самостоятельная работа Подбор и анализ информации по изученной теме в материалах СМИ		2		
Тема 5. Этика делового общения	Содержание учебного материала		6/2	ПК.2.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5,	З 4.2.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	12	Значение управления информацией и требования, предъявляемые к ней. Коммуникация в системе управления. Основные элементы и этапы коммуникации			

	13	Искусство делового общения в работе менеджера Принципы делового общения. Законы и приемы делового общения Классификация деловых совещаний. Организация деловых совещаний и переговоров			Зо 03.06 Зо 05.02
Практическая работа			2		
№5	Составление плана ведения совещания			ПК.2.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3	У 4.2.01 У 01.04
Самостоятельная работа Подготовка сообщения по темам: «Барьеры общения и пути их устранения»			2		
Тема 6. Основные теории принятия управленческих решений			8		
Содержание учебного материала			4		
14	Сущность управленческих решений. Требования теории и практики управления, предъявляемые к управленческим решениям. Типы решений			ПК.2.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5,	З 4.2.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.06 Зо 05.02
15	Процедура принятия управленческого решения. Оценка проблемной ситуации, постановка цели, разработка возможных альтернатив решения проблемы, выбор оптимального решения, организация и контроль исполнения принятого решения				
Практическая работа			2		
№6	Методика принятия управленческих решений			ПК.2.4, ОК 1,	У 4.2.01

	Самостоятельная работа Подготовка рефератов по темам: «Место и роль этапа принятия решения в алгоритме проблемы». « Барьеры в принятии необходимого решения». Методы повышения эффективности менеджера в выработке решения»	2	ОК 2, ОК 3, ОК 5,	Уо 01.04 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08	
Тема 7. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	6/2			
	16	Сущность и элементы руководства. Стили руководства. Форма власти и влияние Неформальный лидер и работа с ним. Связь стиля управления и ситуации	ПК.2.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5,	З 4.2.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.06 Зо 05.02	
	17	Затраты и потери рабочего времени. Основные направления улучшения использования времени. Организация рабочего дня, рабочей недели, рабочего места.			
	Практическая работа		2	ПК.2.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5,	У 4.2.01 Уо 01.04 Уо 02.02 Уо 02.03
	№7	Анализ роли руководителя			
Самостоятельная работа Подготовка сообщений на темы: «В чем заключается различие между понятиями « власть» и « влияние»?». Каковы особенности власти, основанной на принуждении?»		2			
		4			

Тема 8. Организация производственного и технологического процессов	Содержание учебного материала		4/-	ПК.2.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5,	3 4.2.01 3o 01.02 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.06 3o 05.02
	18	Классификация технологических и производственных процессов			
	19	Принципы рациональной организации производственного процесса. Разработка и организация производственного процесса. Методы рациональной организации производственного процесса			
	Самостоятельная работа Самостоятельно проработать тему: «Методы рациональной организации производственного процесса»		2		
Всего			63		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «ОП.011 Менеджмент», оборудованный:

персональными компьютерами со специализированным программным обеспечением по количеству обучающихся и находящиеся в локальной сети;

рабочим местом преподавателя, оборудованным персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации; принтером.

Технические средства обучения:

оборудование для электронных презентаций (мультимедиапроектором);

экран проекционный.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Фаррахов А.Г./Теория менеджмента: История управленческой мысли, теория организации, организационное поведение: Учебное пособие / - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 272 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат)

3. / Маслова Е.Л./ Теория менеджмента/ - М.: Дашков и К, 2019. - 160 с.: ISBN 978-5-394-02217-3

3.2.2. Основные электронные издания

1. Менеджмент в России и за рубежом [Электронный ресурс], –Режим доступа:<http://www.mevriz.ru/>

2. Новый менеджмент [Электронный ресурс], –Режим доступа: <http://www.new-management.info/>

3. Журнал Топ-менеджер [Электронный ресурс], – Режим доступа:<http://www.officemart.ru/>

4. Административно-управленческий портал[Электронный ресурс], – Режим доступа: <http://www.aup> .

5. Портал для менеджеров по персоналу[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hrm.ru>

6. Обширный сайт по предпринимательству и бизнесу образовательного характера. [Электронный ресурс], – Режим доступа: <http://e-trainings.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь : применять методику принятия эффективного решения	Тестирование устный опрос
Организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей	Тестирование устный опрос
Знать:	
Организацию производственного и технологического процессов	Индивидуальное задание тестирование
Условия эффективного общения	Индивидуальное задание устный опрос

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация»

Междисциплинарный модуль
«Безопасная среда и системы качества»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 3.2.

1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 3.2	У 3.2.01	инструктировать подчинённых о правилах эксплуатации технологического оборудования	З 3.2.02	Методы обеспечения процессов обработки металлов давлением;
ОК 1	Уо 01.01;	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02;	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 2	Уо 02.01;	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
ОК 3	Уо 03.01;	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01;	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	Уо 03.02;	применять современную научную	Зо 03.02;	современная научная и профессиональная терминология;

		профессиональную терминологию;		
ОК 4	Уо 04.01;	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01;	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02;	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-	-
ОК 5	Уо 05.01;	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01;	особенности социального и культурного контекста;
ОК 6	Уо 06.01;	описывать значимость своей специальности;	Зо 06.02;	применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Уо 07.01;	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
ОК 8	Уо 08.01;	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02;	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Зо 08.02;	основы здорового образа жизни;
ОК 9	Уо 09.01;	понимать общий смысл четко	Зо 09.01	правила построения простых и сложных

		произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;		предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.03;	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;		-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	63
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i> ⁴⁵	21
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ⁴⁶ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Основы стандартизации		18 / 8		
Тема 1.1. Основы стандартизации	Содержание	18		
	1.Цель и задачи учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация». Государственная система стандартизации (ГСС) и её современная концепция в России. Цели и задачи стандартизации. Органы и службы стандартизации.	2	ОК 1 - ОК 9, ПК 3.2	Н 3.2.01; У 3.2.01; У 3.2.02 З 3.2.02
	2.Международная стандартизация. Международные организации по стандартизации. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Стандартизация и качество продукции. Показатели качества продукции. Признаки классификации и группы показателей качества продукции.	2	ОК 1 - ОК 9, ПК 3.2	Уо 01.01; Уо 01.02; Зо 01.01; Зо 01.02; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 03.01; Уо 03.02; Зо 03.01; Зо 03.02;
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Уо 04.01; Уо 04.02; Зо 04.01;
	Практическое занятие 1. Анализ маркировочных знаков сварочного оборудования	2	ОК 1 - ОК 9, ПК 3.2	Уо 05.01; Зо 05.01;
Практическое занятие 2. Оформление текстовой документации	2	ОК 1 - ОК 9, ПК 3.2		

	Практическое занятие 3. Определение показателей качества сварочных электродов	2	ОК 1 - ОК 9, ПК 3.2	Уо 06.01; Зо 06.02;
	Практическое занятие 4. Тестовое задание «Основные понятия стандартизации»	2	ОК 1 - ОК 9, ПК 3.2	Уо 07.01; Зо 07.01;
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий по разделу 1. Оформление отчета по практической работе. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Выписать основные понятия и определения в стандартизации. 2. Подготовить доклад: Системы стандартов 3. Подготовить письменный обзор ГОСТов: нормоконтроль технической документации (ГОСТ 2.111, 3.1116) – 4. Оформление реферата на тему: Объекты классификации и кодирования в Единой системе классификации и кодирования (ЕСКК) технико-экономической информации. 5. Ознакомление с ГОСТ Р ИСО 9001: Система менеджмента качества. Требования. Подготовить информационный обзор об одном из показателей качества продукции	6	ОК 1 - ОК 9, ПК 3.2	Уо 08.01; Уо 08.02; Зо 08.01; Зо 08.02; Уо 09.01; Уо 09.03; Зо 09.01
Раздел 2. Основы метрологии		22/12		
Тема 2.1. Общие сведения о метрологии	Содержание	22		
	Метрология и её составляющие. Метрологическое обеспечение как основа подтверждения соответствия продукции и услуг требованиям стандартов. Испытания продукции для подтверждения её качества. Измерения при проведении испытаний: условия обеспечения эффективности измерений; измерение (точность измерения, качество измерения); физические величины; система единиц физических величин; виды измерений; виды средств измерений; эталоны и стандартные образцы.	4	ОК 1 - ОК 9, ПК 3.2	Н 3.2.01; У 3.2.01; У 3.2.02 З 3.2.02
	Нормативные основы метрологического обеспечения.	4	ОК 1 - ОК 9,	

	Технические основы метрологического обеспечения: утверждение типа средств измерений; поверка средств измерений; калибровка средств измерений; аттестация средств измерений и испытательного оборудования.		ПК 3.2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	ОК 1 - ОК 9, ПК 3.2	Уо 01.01; Уо 01.02; Зо 01.01; Зо 01.02;
	Практическая работа 5. Классификация средств измерения	2	ОК 1 - ОК 9, ПК 3.2	Уо 02.01; Зо 02.01;
	Практическая работа 6. Единицы физических величин.	2	ОК 1 - ОК 9, ПК 3.2	Уо 03.01; Уо 03.02;
	Практическая работа 7. Шкалы измерительных приборов	2	ОК 1 - ОК 9, ПК 3.2	Зо 03.01; Зо 03.02;
	Практическая работа 8. Прямые и косвенные измерения	2	ОК 1 - ОК 9, ПК 3.2	Уо 04.01; Уо 04.02;
	Лабораторная работа 1. Ознакомление с принципом работы мультиметра и осуществление измерений с его помощью	2		Зо 04.01; Уо 05.01; Зо 05.01;
	Лабораторная работа 2. Измерение электрических величин.	2		Уо 06.01; Зо 06.02;
	Самостоятельная работа студента: Выполнение домашних заданий по разделу 2. Оформление отчета по практической работам	12		Уо 07.01; Зо 07.01; Уо 08.01; Уо 08.02; Зо 08.01; Зо 08.02; Уо 09.01; Уо 09.03; Зо 09.01
Раздел 3. Основы сертификации		12/8		
Тема 3.1. Сущность и проведение сертификации	Содержание	12		
	Сущность сертификации. Правовые основы сертификации. Области применения и объекты сертификации. Система сертификации и органы по сертификации. Международная сертификация.	2	ОК 1 - ОК 9, ПК 3.2	Н 3.2.01; У 3.2.01; У 3.2.02 З 3.2.02

	Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации. Российские схемы сертификации продукции, работ и услуг. Структура процесса сертификации. Сертификация сварки. Сертификация сварочного оборудования.			Уо 01.01; Уо 01.02; Зо 01.01; Зо 01.02; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 03.01; Уо 03.02; Зо 03.01; Зо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Зо 04.01; Уо 05.01; Зо 05.01; Уо 06.01; Зо 06.02; Уо 07.01; Зо 07.01; Уо 08.01; Уо 08.02; Зо 08.01; Зо 08.02; Уо 09.01; Уо 09.03; Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 1 - ОК 9, ПК 3.2	
	Практическая работа 9. Сертификация сварки. Сертификация сварочного оборудования.	2	ОК 1 - ОК 9, ПК 3.2	
	Практическая работа 810. Анализ реального сертификата соответствия.	2	ОК 1 - ОК 9, ПК 3.2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий по разделу 3 Оформление отчета по практической работе. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Дать письменную характеристику организационно-методическим принципам сертификации. Сертификация сварочного производства.	24	ОК 1 - ОК 9, ПК 3.2	
Промежуточная аттестация				
Всего		63		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации: - лабораторный стенд (пособие для практического изучения способов коммутации и принципов работы измерительных приборов и регуляторов), лабораторный стенд (пособие для практического изучения принципов измерения и анализа взаимосвязи параметров силовой электрической цепи), интерактивная доска, проектор, принтер, компьютеры, антистатические рабочие столы, малогабаритные вытяжные устройства, светильники, стулья поворотные, кондиционер, мультиметры, настольный коммутатор, набор электромонтажных инструментов.

Комплект учебной мебели:

- рабочее место учащихся (специализированный рабочий стол «С5-1200 ESD») – 12 шт.,
- тумбочка – 5 шт.,
- рабочее место преподавателя – 1 шт.,
- шкаф книжный – 2 шт.

Технические средства обучения:

- Интерактивная доска «Star Board» – 1 шт.,
- Компьютер (РМУ - 10 шт.)
- Принтер hp - 1 шт.
- Мультимедиа проектор Aser XD 1250 P- 1 шт.
- Настольный коммутатор – 1 шт.

Оборудование, инструменты, приспособления

- Лабораторный стенд № 4 (пособие для практического изучения способов коммутации и принципов работы измерительных приборов и регуляторов)– 1 шт.
- Лабораторный стенд № 5 (пособие для практического изучения принципов измерения и анализа взаимосвязи параметров силовой электрической цепи)– 1 шт.
- Приточно-вытяжная вентиляция.
- Система вентиляции (малогабаритное вытяжное устройство Deli – 75 - 10S) на 10 постов – 1 шт.
- Мультиметр VICTOR – 10 шт.
- Калибратор – измеритель стандартных сигналов КИСС – 03 – 1 шт.
- Калибратор – измеритель унифицированных сигналов ИКСУ – 200 Ex – 1 шт.
- Штангенинструмент
- Микрометры
- Осциллограф – переносной НPS10 – 1 шт.
- Модуль АЦП – ЦАП 16/16 «Sigma USB» - 2 шт.
- Прибор КСУ2 – 1шт.
- Прибор милливольтметр Ш -451 – 1 шт.
- Приборы: ТРМ202; ТРМ 138; МЕТАКОН-512; МЕТАКОН -613

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике: учебное пособие для среднего профессионального образования [Текст] / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, Р.В. Меркулов. - 7-е изд., стер. – М.: Академия, 2020. - 272с.;

2. Юрасов Н.В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования [Текст] / Н.В. Юрасов, Т.В. Полякова, В.М. Кишунов. - Санкт-Петербург.: Лань, 2021. - 188с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / Сварочное производство
<http://fcior.edu.ru/catalog/meta/6/mc/discipline%20SPO/mi/6.150203/p/page.html>

3.2.3. Дополнительные источники

2. Ильянков А. И. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: Практикум. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования [Текст]/ А. И. Ильянков, Н. Ю. Марсов, Л. В. Гутюм: - 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 160 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения⁴⁷</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания Методы обеспечения процессов обработки металлов давлением;	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся свободно владеет теоретическим материалом; – без затруднений излагает теоретический материал и использует на практике; – владеет приемами самоконтроля. – изложение сущности основных документов систем качества. – изложение сущности основных понятий и определений метрологии; – осуществление единства терминологии единиц измерения. – изложение сущности основных понятий и определений сертификации; определение требований нормативных документов к сварным изделиям. 	<ul style="list-style-type: none"> – защита практических и лабораторных работ; – письменный опрос в форме тестовых заданий; – оценка результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, – результатов выполнения самостоятельной работы, – устный индивидуальный опрос. – экспертное наблюдение за ходом выполнения практических и лабораторных работ, – экспертная оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ.
Умения инструктировать подчинённых о правилах	<ul style="list-style-type: none"> – изложение сущности основных документов систем качества. 	<ul style="list-style-type: none"> – защита практических и лабораторных работ;

<p>эксплуатации технологического оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> – изложение сущности основных понятий и определений метрологии; – осуществление единства терминологии единиц измерения. – изложение сущности основных понятий и определений сертификации; определение требований нормативных документов к сварным изделиям. – правильно выполняет технологические операции; 	<ul style="list-style-type: none"> – письменный опрос в форме тестовых заданий; – оценка результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, – результатов выполнения самостоятельной работы, – устный индивидуальный опрос. – экспертное наблюдение за ходом выполнения практических и лабораторных работ, – экспертная оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ.
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.12 Безопасность жизнедеятельности»

Междисциплинарный модуль
«Безопасная среда и системы качества»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.12 «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08.

1.2 Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.3.	У 1.3.01	Разрабатывать и контролировать перспективные и текущие планы деятельности производственного участка;	З 1.3.01	методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;
	У 1.3.02	использовать программное обеспечение для организации работы участков цеха;;	З 1.3.02	методы оценки качества выполняемых работ
ПК 1.4.	У 1.4.01	Участвовать в разработке мероприятий по соблюдению норм и лимитов расхода материальных и энергетических ресурсов в отделениях	З 1.4.01	Нормативно правовых актов в области обучения и проверки знаний работников
ПК 4.3	У 4.3.01	использовать средства измерения для оценки качества на различных прокатных станах	З 3.2.02	Требования технологических инструкций в части качества выпускаемой продукции
ОК 01.	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.05	составить план действия	Зо 01.02	-основные источники информации и ресурсы для
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;;		

			Зо 01.05	решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте -структуру плана для решения задач;
ОК 04.	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; -основы проектной деятельности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	
ОК 06.	Уо 06.02	проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе;	Зо 06.01	-сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
	Уо 06.03	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.03	
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; технологии по повышению
	Уо 07.03	оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения;	Зо 07.04	

				энергоэффективност и зданий, сооружений и инженерных систем;
ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.02 Зо 08.04	-основы здорового образа жизни; -средства профилактики перенапряжения
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	63
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа⁴⁸</i>	21
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ⁴⁹ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения		28/4		
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера	Содержание 1. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий. Чрезвычайные ситуации военного характера, которые могут возникнуть на территории России в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широкомасштабных боевых действий. Основные источники чрезвычайных ситуаций военного характера – современные средства поражения. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Теоретические основы прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование природных и техногенных катастроф. Порядок выявления и оценки обстановки	6	ОК 1, ОК 7,	3 01.01 3 07.01 3 07.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 07.01 Уо 07.03
	Самостоятельная работа обучающихся	4	ОК 01, ОК 07	3 01.01 3 01.02 3 01.03

⁴⁹ В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

	<p>1. Выявление основных источников чрезвычайных ситуаций военного характера – современные средства поражения</p> <p>2. Обоснование опасности поражающих факторов ядерного оружия</p>			<p>З 01.06</p> <p>З 07.05</p> <p>Уо 01.01</p> <p>Уо 01.02</p> <p>Уо 01.04</p> <p>Уо 01.08</p> <p>Уо 01.09</p> <p>Уо 07.03</p>
<p>Тема 1.2.</p> <p>Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени</p>	<p>Содержание</p>	8		
	<p>1. МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Основная цель создания этой системы, основные задачи РСЧС по защите населения от чрезвычайных ситуаций, силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий</p>	2	ОК 01, ОК 07	<p>З 01.01</p> <p>З 01.02</p> <p>З 01.03</p> <p>З 01.06</p> <p>З 07.05</p> <p>Уо 01.01</p> <p>Уо 01.02</p> <p>Уо 01.04</p> <p>Уо 01.08</p> <p>Уо 01.09</p> <p>Уо 07.03</p>
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	2		
	<p>1. Применение первичных средств пожаротушения</p>	2	ПК 4.5 ОК 01, ОК 07	<p>З 4.5.01</p> <p>З 01.01</p> <p>З 01.02</p> <p>З 01.03</p> <p>З 01.06</p> <p>З 07.05</p> <p>Уо 01.01</p> <p>Уо 01.02</p> <p>Уо 01.04</p> <p>Уо 01.08</p>

				Уо 01.09 Уо 07.03
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Работа с информационными источниками: Федеральный закон от 21 декабря 1994 №68 ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»</p> <p>2. Работа с информационными источниками: Федеральный закон от 12.02.1998 N 28-ФЗ «О гражданской обороне»</p>	4	ПК 4.5 ОК 01, ОК 07	3 4.5.01 3 01.01 3 01.02 3 01.03 3 01.06 3 07.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 07.03
Тема 1.3. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	<p>Содержание</p> <p>1. Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Деятельность государства в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Федеральные законы и другие нормативно-правовые акты Российской Федерации в области безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения от чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время. Организация эвакуационных мероприятий при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах.</p> <p>Применение средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях. Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты органов</p>	6		
		2	ПК 4.5 ОК 01, ОК 07, ОК 08	3 4.5.01 3 01.01 3 01.02 3 01.03 3 01.06 3 07.05 3 08.03 3 08.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 07.03 Уо 08.03

	дыхания, кожи и средств медицинской защиты в чрезвычайных ситуациях			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Применение средств индивидуальной защиты в ЧС (противогазы, ВМП, ОЗК)	2	ПК 4.5 ОК 01, ОК 08	3 4.5.01 3 01.01 3 01.02 3 01.03 3 01.06 3 08.03 3 08.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение порядка эвакуации населения в мирное и военное время.	2	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.02 3 01.03 3 01.06

				3 06.01 3 06.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01
Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	Содержание	8		
	1. Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы, подготовка к восстановлению нарушенного производства	2	ПК 4.5 ОК 01, ОК 07	3 4.5.01 3 01.01 3 01.02 3 01.03 3 01.06 3 07.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 07.01 Уо 07.03
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка презентационных материалов по теме: «Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики» 2. Домашняя контрольная работа по теме: «Подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы»	4	ПК 4.5 ОК 01, ОК 07	3 4.5.01 3 01.01 3 01.02 3 01.03 3 01.06 3 07.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 07.01 Уо 07.03
Раздел 2. Основы военной службы		54/38		

Тема 2.1. Основы обороны государства	Содержание	6		
	1. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства, руководство военной организацией государства. Вооруженные Силы Российской Федерации - основа обороны Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. Другие войска, их состав и предназначение	2	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.02 3 01.03 3 01.06 3 06.01 3 06.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационными источниками: Указ Президента РФ от 02.07.2021 N 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» 2. Определение порядка взаимодействия Вооруженных Сил России и других войск	4	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.02 3 01.03 3 01.06 3 06.01 3 06.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01
Тема 2.2. Военная служба – особый вид федеральной государственной службы	Содержание	8		
	1. Воинская обязанность, ее основные составляющие. Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему. Прохождение военной службы по призыву и по контракту. Военная служба как особый вид федеральной государственной службы	2	ОК 6	3 06.01 3 06.02 Уо 06.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. 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	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.02 3 01.03 3 01.06 3 06.01 3 06.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационными источниками: Федеральный закон от 27.05.1998 N 76-ФЗ «О статусе военнослужащих» 2. Изучение требований Дисциплинарного устава Вооружённых Сил Российской Федерации	4	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.02 3 01.03 3 01.06 3 06.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01
Тема 2.3. Военная служба – особый вид федеральной государственной службы	Содержание	44		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	36		
	1. Основы подготовки к военной службе. Начальная военная подготовка в войсках.	2	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.03 3 01.06 3 06.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04

				Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01
	2. Размещение и быт военнослужащих	2	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.03 3 01.06 3 06.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01
	3. Суточный наряд. Обязанности лиц суточного наряда	2	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.03 3 01.06 3 06.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01
	4. Организация караульной службы, обязанности часового.	2	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.03 3 01.06 3 06.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01
	5. Одиночная строевая подготовка, строевые приемы без оружия.	2	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.03 3 01.06

				3 06.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01
	6. Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении. Выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от него.	2	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.03 3 01.06 3 06.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01
	7. Отработка и сдача нормативов по РХБЗ: №1 (надевание противогаза), №4 (надевание ОЗК)	2	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.03 3 01.06 3 06.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01
	8. Меры безопасности при обращении с оружием. Материальная часть автомата Калашникова.	2	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.03 3 01.06 3 06.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09

				Уо 06.01
	9. Отработка навыков неполной разборки и сборки автомата Калашникова	2	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.03 3 01.06 3 06.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01
	10. Сдача норматива по неполной разборке и сборке автомата Калашникова	2	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.03 3 01.06 3 06.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01
	11. Осмотр и подготовка автомата к стрельбе. Возможные задержки при стрельбе и способы их устранения.	2	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.03 3 01.06 3 06.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01
	12. Тренировка в снаряжении магазина патронами.	2	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.03 3 01.06 3 06.01 Уо 01.01

				Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01
	13. Определение расстояния с помощью подручных предметов.	2	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.03 3 01.06 3 06.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01
	14. Стрельба из пневматической винтовки	2	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.03 3 01.06 3 06.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01
	15. Обязанности солдата в бою.	2	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.03 3 01.06 3 06.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01

	16. Оказание первой помощи при ранениях, травмах, вынос раненых с поля боя	2	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.03 3 01.06 3 06.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01
	17. Ускоренное передвижение и легкая атлетика	2	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.03 3 01.06 3 06.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01
	18. Определение азимута на местные предметы	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка презентационных материалов на тему: «Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации», «Дни воинской Славы» 2. Работа с информационными источниками: «Положение о Боевом знамени Вооруженных Сил Российской Федерации»	4	ОК 1, ОК 6	3 01.01 3 01.03 3 01.06 3 06.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01
Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни		18		
Тема 3.1. Оказание первой помощи и здоровый образ жизни	Содержание	4		
	1. Правовые основы оказания первой доврачебной помощи. Ситуации, при которых человек нуждается в оказании первой медицинской помощи. Первая	2	ОК 1, ОК 6, ОК 0.8	3 01.01 3 01.03 3 01.06

	<p>медицинская помощь при ранениях. Виды ран и общие правила оказания первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при травмах</p>			<p>3 06.01 3 06.01 3 08.03 3 08.04 Уо 06.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01 Уо 08.03</p>
	<p>2. Алгоритм оказания первой помощи. Отсутствие сознания. Остановка дыхания и кровообращения. Наружные кровотечения. Инородные тела верхних дыхательных путей. Травмы различных областей тела. Ожоги, эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения. Отморожение и другие эффекты воздействия низких температур. Отравления.</p>	2	ОК 1, ОК 6, ОК 0.8	<p>3 01.01 3 01.03 3 01.06 3 06.01 3 06.01 3 08.03 3 08.04 Уо 06.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01 Уо 08.03</p>
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	6		
	<p>1. Оказание первой помощи при ранениях и кровотечениях</p>	2	ОК 1, ОК 6, ОК 0.8	<p>3 01.01 3 01.03 3 01.06 3 06.01 3 06.01 3 08.03 3 08.04 Уо 06.01 Уо 01.02</p>

				Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01 Уо 08.03
	2. Алгоритм реанимационных мероприятий	2	ОК 1, ОК 6, ОК 0.8	З 01.01 З 01.03 З 01.06 З 06.01 З 06.01 З 08.03 З 08.04 Уо 06.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01 Уо 08.03
	3. Оказание первой помощи при травмах	2	ОК 1, ОК 6, ОК 0.8	З 01.01 З 01.03 З 01.06 З 06.01 З 06.01 З 08.03 З 08.04 Уо 06.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01 Уо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	8	ОК 1, ОК 6, ОК 0.8	З 01.01 З 01.03 З 01.06

	1. Подготовка презентационных материалов на тему: «Факторы, разрушающие здоровье и их профилактика» 2. Реферативная работа			3 06.01 3 06.01 3 08.03 3 08.04 Уо 06.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01 Уо 08.03
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		102		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / С.В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 350 с.

2. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / С.В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 362 с.

3. Каракеян, В.И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 313 с.

4. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум (СПО): учебное пособие / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. – Москва: КноРус, 2021. – 156 с.

5. Левчук, И.П. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / И. П. Левчук, А. А. Бурлаков. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 144 с.

6. Мельников, В.П. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, А.В. Назаров; под ред. проф. В.П. Мельникова. – М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 368 с.

7. Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.Ю. Микрюков. – Москва: КноРус, 2021. – 282 с.

8. Мисюк, М.Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 499 с.

9. Основы медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях) : учебное пособие ; под ред. И. В. Гайворонского / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский, С. В. Виноградов — 3е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2021. — 311 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / С.В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 350 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/453161>

2. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / С.В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 362 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/453164>

3. Каракеян, В.И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. – 3-е изд., перераб. и доп. –

Москва: Юрайт, 2021. – 313 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/469496>

4. Мельников, В.П. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, А.В. Назаров; под ред. проф. В.П. Мельникова. – М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст: электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1069174>

5. Мисюк, М.Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 499 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/469609>

6. Михаилиди, А.М. Безопасность жизнедеятельности на производстве: учебное пособие / Михаилиди А.М. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 135 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/100493.html>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Балаян, С. Е. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: методические указания к выполнению лабораторных работ / С. Е. Балаян. – Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2014. – 80 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/49923.html>

2. Суворова, Г.М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г.М. Суворова, В.Д. Горичева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 212 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/471671>

3. Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационный журнал. Режим доступа: <http://www.magbvt.ru>.

4. Официальный сайт МЧС РФ. Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru>.

5. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности. Режим доступа: <http://bzhde.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения⁵⁰</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знать		
принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Правильно использовать способы борьбы с терроризмом	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
основные виды потенциальных опасностей и их последствия в	Определять в быту основные виды потенциальных	

⁵⁰ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	опасностей и их последствия	
задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты населения от оружия массового поражения	применять способы защиты населения от оружия массового поражения	
меры пожарной безопасности и правила безопасности поведения при пожарах;	Быстро и точно выполнять правила безопасности поведения при пожарах	
область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	Оценивать возможность применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	
принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России	Правильно распознавать	
Уметь		
организовать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	Составлять план мероприятий по защите населения при возникновении ЧС	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	Правильность применения профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида	
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	Правильное использование средств индивидуальной и коллективной защиты	
применять первичные средства пожаротушения	правильно пользоваться первичными средствами пожаротушения	

ориентироваться в перечне военно-учётных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии	Быстро находить в перечне военно-учётных специальностей нужные ВУС	
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией	Правильно применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы	
владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	Применять способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности	
оказывать первую помощь пострадавшим	Быстро и правильно оказывать первую помощь пострадавшим	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ
ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	рабочая программа воспитания по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением
Основания для разработки программы	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <p>Конституция Российской Федерации;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;</p> <p>Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;</p> <p>Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»;</p> <p>Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;</p> <p>распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Закон Челябинской области от 30.08.2013 № 515-ЗО «Об образовании в Челябинской области» (принят постановлением Законодательного собрания Челябинской области от 29.08.2013 № 1543). – Постановление Правительства Челябинской области от 29.06.2017 № 358-П «О Положении о проектной деятельности в Челябинской области и внесении изменения в постановление Правительства Челябинской области от 25.07.2013 № 148-П». – Постановление Правительства Челябинской области от 29.12.2017 № 756-П «Об утверждении государственной программы Челябинской области «Развитие профессионального образования в Челябинской области на 2018-2025 годы». – Национальный проект «Образование» [утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16) (ФП «Цифровая образовательная среда», ФП «Молодые профессионалы», ФП «Социальная активность» и др.)]. – Национальный проект «Демография» [утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16) (ФП «Укрепление общественного здоровья», ФП «Спорт — норма жизни» и др.)]. – Национальный проект «Культура» [утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16) (ФП «Творческие люди», «Цифровая культура», ФП Создание и распространение контента в сети «Интернет», направленного на укрепление гражданской идентичности и духовно-нравственных

	<p>ценностей среди молодежи и др.)).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» [утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16) (ФП «Улучшение условий ведения предпринимательской деятельности», ФП «Популяризация предпринимательства» и др.)]. – Национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости» [утв. Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 24.09.2018 № 12)]. – Национальный проект «Экология» [утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16) (ФП «Чистая страна», ФП «Сохранение уникальных водных объектов» и др.)]. – Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 04.06.2019 № 7) (ФП «Кадры для цифровой экономики», ФП «Цифровое государственное управление» и др.)]. – ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением Утвержден приказом Минобрнауки России 21 апреля 2014 года № 359 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением; <p>27.015 Профессиональный стандарт Вальцовщик стана горячего проката труб, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2018 г. № 160н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 апреля 2018 г., регистрационный № 50604)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 27.014 Профессиональный стандарт Вальцовщик стана холодного проката труб утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 марта 2018 г. N 190н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 апреля 2018 г., регистрационный N 50750)
Цель программы	Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Сроки реализации программы	3года 7 месяцев <i>(в соответствии со сроком обучения)</i>
Исполнители	Директор, заместители директора в сфере учебной, учебно-

программы	производственной, воспитательной деятельности, а также курирующий административно-хозяйственную работу, сотрудники учебной части, заведующие отделением, преподаватели, кураторы, тьюторы (при наличии), члены Студенческого совета, представители Родительского комитета (его аналога), представители организаций – работодателей, в первую очередь, организаторы баз практик. В рабочей программе воспитания, включенной в ООП образовательной организации, указываются конкретные фамилии, имена и отчества исполнителей программы
-----------	---

Реализация рабочая программа воспитания (далее – РПВ) направлена, в том числе, на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей России: жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

Данная РПВ разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона об образовании в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально	ЛР 2

<p>значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	
<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<p>ЛР 3</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>ЛР 4</p>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	<p>ЛР 5</p>
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<p>ЛР 6</p>

<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.</p> <p>Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	<p>ЛР 7</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	<p>ЛР 8</p>
<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<p>ЛР 9</p>
<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	<p>ЛР 10</p>
<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<p>ЛР 11</p>

Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе к самообразованию, на протяжении всей жизни: сознательное отношение к непрерывному образованию как условно успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации⁵¹	
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)	
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса⁵²	

Соотношение перечня профессиональных модулей, учебных дисциплин и личностных результатов в ходе реализации образовательной программы⁵³

Наименование профессионального модуля, междисциплинарного модуля	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ОГСЭ 02 История России	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13

⁵¹ Блок разрабатывается органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, переносится из Программы воспитания субъекта Российской Федерации. Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.

⁵² Блок разрабатывается ПОО совместно с работодателями, родителями, педагогами и обучающимися. Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации. Заполняется при наличии.

⁵³ Таблица предназначена для анализа выполнения учебного плана и заполняется образовательной организацией по желанию.

ОГСЭ 03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13
ОП 12 Безопасность жизнедеятельности	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13
ОГСЭ 04 Физическая культура	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13
ОГСЭ 06 Основы бережливого производства	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10
ОГСЭ 05 Основы финансовой грамотности	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13
ОП 01 Инженерная графика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР14, ЛР15
ОП 03 Электротехника и электроника	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР14, ЛР15
ОП 07 Основы металлургического производства	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР14, ЛР15
ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего 11344 Вальцовщик стана горячего проката труб	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР14, ЛР15
ПМ.07 Выполнение работ по профессии рабочего 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб / Обучение на производстве	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР14, ЛР15

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов⁵⁴ проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей ПОП-П СПО.

⁵⁴ Личностные результаты освоения образовательной программы не подлежат персонифицированной оценке. Успехи обучающегося в достижении личностных результатов фиксируются способами, определенными образовательной организацией самостоятельно (например, портфолио, в т.ч. цифровое, стена (карта и др.) достижений и др.).

Критерии оценки личностных результатов обучающихся⁵⁵:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки
- к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание

⁵⁵ Образовательная организация оставляет за собой право определить критерии оценки достижения личностных результатов, сократить или дополнить предложенный примерной рабочей программой воспитания.

организационно-педагогических условий для осуществления воспитания обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

Перечень локальных нормативных актов ПОО.

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы⁵⁶

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим: указывается должность и ФИО руководителя ПОО, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, указываются должности и ФИО ответственных за воспитание обучающихся лиц.

Указываются дополнительные условия кадрового обеспечения воспитательной работы, а также возможные образовательные дефициты и план по их ликвидации. Поле заполняется при необходимости.

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы⁵⁷

Указываются специальные помещения в соответствии с п. 6.1.2.2 основной части основной образовательной программы.

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение процесса воспитания предполагает наличие в образовательной организации компьютерной и мультимедийной техники, средств связи, доступа к интернет-ресурсам и специализированного оборудования.

Информационное обеспечение воспитания способствует организации:

- информирования о возможностях участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационной и методической поддержки реализации рабочей программы воспитания;
- взаимодействия в удаленном доступе всех участников воспитательного процесса (обучающихся, педагогических работников, работодателей, родителей, общественности и др.).

Реализация рабочей программы воспитания должна быть отражена на сайте образовательной организации.

Указываются дополнительные условия материально-технического обеспечения воспитательной работы.

⁵⁶ В данном разделе ПОО указывает ФИО ответственных лиц за воспитание обучающихся в рамках данной ОПОП, а также возможные образовательные дефициты и план по их ликвидации

⁵⁷ В данном разделе указывается перечень инфраструктуры (оборудование, помещения и т.д.), раскрывающей воспитательный потенциал учебного процесса, включая базы практик, по профессии/специальности в соответствии с п. 6.1 ПООП-П

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
по образовательной программе среднего профессионального образования
по специальности
22.02.05 Обработка металлов давлением
на период **2023/2024 учебный год**

Рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

- Р**
- о** «Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;
- с** «Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;
- с** «Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru>;
- и** отраслевые конкурсы профессионального мастерства;
- й** движения «Абилимпикс»;

Информационно-просветительские занятия патриотической, нравственной и экологической направленности «Разговоры о важном»

Челябинская область Российской Федерации, в том числе:

«День города»;

«День Челябинской области»

«День пожилых людей»

«День окончания Второй мировой войны»

«День солидарности в борьбе с терроризмом» и др.

а также отраслевых профессионально значимых событиях и праздниках

е

Профорientационное мероприятие «День открытых дверей»

а

ц	Дата	Содержание и формы деятельности	Участник и	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР	
и	СЕНТЯБРЬ						
1		День знаний торжественная линейка, классные часы, посвященные всенародному празднику — 1 сентября Дню знаний	Группы 1 - 4 курса	Актовый зал Машиностроительного ОК (далее – МОК)	Директор техникума, Заместитель директора УВР	ЛР 1, 2 3, 7, 8	Профессионально-ориентирующее направление воспитания
02		День окончания Второй мировой войны «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в	Группы 1 - 4 курса	Аудитория 404, 407, библиотека МОК	Преподаватели истории, библиотекарь	ЛР 5, 6	Гражданско-патриотическое воспитание

л

е

:

	рамках учебного предмета, сообщение на уроке истории Информационная выставка					
2	День солидарности в борьбе с терроризмом «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка	Группы 1 - 4 курса	Актовый зал МОК, Аудитории МОК онлайн	Преподаватели истории, библиотекарь	ЛР 3, 8, 9, 10	Гражданско-патриотическое воспитание
5	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ «День знаний»	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК	Директор техникума, Зам. директора по УВР, классные руководители		Гражданско-патриотическое направление воспитания
	Реализация программы «Адаптация первокурсников» для студентов 1 курса, в том числе проживающих в общежитии	Группы 1 курса	Территория МОК	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, классные руководители		Профессионально-ориентирующее направление воспитания Культурно-творческое направление Спортивное и здоровьесберегающее направление
	Международный день распространения грамотности «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК	Преподаватели русского языка и литературы		Культурно-творческое направление воспитания

	рамках учебного предмета Информационная выставка					
12-13	«Квест первокурсника» Познавательная деловая игра:	Группы 1 курса	Территория техникума	Заместитель директора по УВР Педагог – организатор Классные руководители Студсовет	ЛР 1, 2	Профессионально- ориентирующее направление воспитания Культурно-творческое направление Спортивное и здоровьесберегающее направление
12-26	Арт-флешмоб	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Зам. директора по УВР, классные руководители студсовет		Студенческое самоуправление
13	«День города Челябинска» Классные часы	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	заместитель директора по УВР, педагог- организатор, классные руководители групп, преподаватели	ЛР 1, ЛР 2, ЛР3, ЛР4, ЛР5	Гражданско- патриотическое воспитание
12	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ Наша страна Россия	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК	Директор техникума, Зам. директора по УВР, классные руководители		Профессионально- ориентирующее направление воспитания
15	Посвящение в студенты Квест, творческие номера	Группы 1 курса	Актовый зал	заместитель директора по УВР, Педагог- организатор, актив студ. совета.	ЛР2, ЛР11 ,, ЛР15 , ЛР16	Культурно-творческое направление

				классные руководители групп		
19	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ 165 лет со дня рождения К.Э Циолковского	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители		Профессионально- ориентирующее направление воспитания
21	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год) - «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК			Гражданско- патриотическое воспитание
21	Моя будущая профессия Экскурсия по лабораториям техникума	Группы 1 - 4 курса	Лаборатории и мастерские МОК			Профессионально- ориентирующее направление воспитания
21	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год, сентябрь). День зарождения российской государственности (862 год) «Информ-дайджест» - тематическая	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК		ЛР 5, 6, 7	Гражданско- патриотическое воспитание

	«пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка					
26	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ ДЕНЬ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители Студсовет		Культурно-творческое направление
30	«Минута Славы!» - творческое мероприятие, направленное на раскрытие талантов у студентов первого и второго курса	Группы 1 - 4 курса	Актальный зал МОК	Директор техникума, Зам. директора по УВР, классные руководители		Культурно-творческое направление
30	День Интернета в России (День Рунета) «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК	Зам по УР, заведующие учебной частью, преподаватели информатики		Профессионально-ориентирующее направление воспитания
Открытая дата	Сдача норм ГТО	Группы 1 - 4 курса	Спортивный зал, спортивная площадка МОК	зам. по УВР, руководитель физвоспитания, преподаватели физры, кл.руководители		Спортивное и здоровьесберегающее направление воспитания
ОКТАБРЬ						
1	День пожилых людей Поздравление ветеранов техникума	Группы 1 - 4 курса	онлайн	Совет ветеранов, Педагог–библиотекарь	ЛР 4, 5, 6	Культурно–творческое направление воспитания
2	День среднего профессионального образования	Группы 1 - 4 курса	онлайн	Зам. директора по УВР	ЛР 2, 4	Культурно–творческое направление воспитания

	Информационная выставка					Или Студенческое самоуправление
3	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ День учителя	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители Студсовет		Профессионально- ориентирующее направление воспитания
3-10	Благоустройство территории техникума	Группы 1 - 3 курса	Территория МОК	Зам.директора по УР, УВР, АХЧ, заведущие отделением, студсовет		Экологическое направление воспитания
4-10	Всемирная неделя Космоса. 65 лет со дня запуска Первого искусственного спутника земли - 4 октября 1957 г. «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК	заведующие учебной частью, преподаватели		Профессионально- ориентирующее направление воспитания
5	День учителя день самоуправления, Праздничный концерт, подготовленный силами обучающихся	Группы 1 - 4 курса	Актовый зал МОК		ЛР 2, 4	Студенческое самоуправление
6	«Действия обучающихся и работников при угрозе пожара	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК Территория МОК	зам. по УВР, руководитель физвоспитания,		Спортивное и здоровьесберегающее

	в образовательной организации» Объектовая тренировка со студентами и сотрудниками техникума			преподаватели физ-ры, кл.руководители		направление воспитания
8	«Моим стихам...настанет свой черед» - 130 лет со Дня рождения Марины Ивановны Цветаевой – 8 октября 1892 г. «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК	заведующие учебной частью, преподаватели		Культурно–творческое направление воспитания
9	Всероссийский день чтения Информационная выставка	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК			Культурно–творческое направление воспитания
10	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ Дни отца	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители Студсовет		Студенческое самоуправление
10-13	Знакомство студентов с предприятиями-работодателями	Группы 1	онлайн	классные руководители		Профессионально-ориентирующее направление воспитания
14	Всероссийский урок «Экология и энергоснабжение в рамках Всероссийского фестиваля энергоснабжения #ВместеЯрче «Информ-дайджест» - тематическая	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК	заведующие учебной частью, преподаватели		Экологическое направление воспитания

	«пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка					
16	День отца в России Информационная выставка	Группы 1 - 4 курса	Библиотека			Студенческое самоуправление
11-12	Неделя специальности «Поварское и кондитерское дело»	Группы 1 - 4 курса	Лаборатория "Поварское дело", фойе МОК,			Профессионально-ориентирующее направление воспитания
11-12	Конкурс профессионального мастерства WorldSkillsRussia «Молодые профессионалы»	Группы 1 - 4 курса	Лаборатория "Поварское дело", фойе МОК,			Профессионально-ориентирующее направление воспитания
16	Всемирный день хлеба (мастер-классы по выпечке, соревнование по выпечке)	Группы 1 - 4 курса	Лаборатория "Поварское дело", фойе МОК			Профессионально-ориентирующее направление воспитания
20	Международный день повара и кулинара классные часы	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн			Профессионально-ориентирующее направление воспитания
22	День открытых дверей	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК	Заместители директора, руководитель профориентационного центра, студсовет		Студенческое самоуправление

24	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ Традиции и семейные ценности в культуре народов России	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители Студсовет		Культурно–творческое направление воспитания
25	«Нет наркотикам!» Классный час, конкурс плакатов	Группы 1 - 4 курса	Фойе МОК	зам. по УВР, руководитель физвоспитания, преподаватели физ-ры, кл.руководители		Спортивное и здоровьесберегающее направление воспитания
26	День интернета. Всероссийский урок безопасности школьников в сети интернет	Группы 1 курса	Аудитории МОК	заведующие учебной частью, преподаватели		Спортивное и здоровьесберегающее направление воспитания
27	Профилактические мероприятия, направленные на предупреждение гибели и травматизма детей в пожарах беседы, лекции	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК	зам. по УВР, руководитель физвоспитания, преподаватели физ-ры, кл.руководители		Спортивное и здоровьесберегающее направление воспитания
28	«Битва при Молодях» (1571-1572 гг.) и окончанию смутного времени в России «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК	заведующие учебной частью, преподаватели		Гражданско-патриотическое направление воспитания
30	День памяти жертв политических репрессий Тематический Классный час	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК		ЛР 4, 5, 8, 11	Гражданско-патриотическое направление воспитания

31	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ Мы едины, мы – одна страна!	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители Студсовет		Гражданско- патриотическое направление воспитания
НОЯБРЬ						
3	«День воинской славы России» «4 ноября - День народного единства День освобождения Москвы силами народного ополчения под руководством Кузьмы Минина и Дмитрия Пожарского (1612 г.)» «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК	заведующие учебной частью, преподаватели		Гражданско- патриотическое направление воспитания
3	День образования Ленинского района г. Челябинска Информационная выставка Тематический Классный час	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн			Гражданско- патриотическое направление воспитания
4	День народного единства	Группы 1 - 4 курса	онлайн		ЛР 1, 2, 3, 5, 7, 8, 11	Гражданско- патриотическое направление воспитания
7	День воинской славы России День проведения военного парада на Красной площади в городе Москве в ознаменовании 24 годовщины Великой Октябрьской	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК	заведующие учебной частью, преподаватели		Гражданско- патриотическое направление воспитания

	социалистической революции (1941г.) «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка				
	Моя будущая профессия ????	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК		Профессионально-ориентирующее направление воспитания
6	«Гордился краем, в котором жил»- 170 лет со дня рождения Д.Н. Мамина – Сибиряка – 6 ноября 1852 г. «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК	заведующие учебной частью, преподаватели	Культурно–творческое направление воспитания
7	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ Мы едины, мы – одна страна!	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители Студсовет	Гражданско-патриотическое направление воспитания
8	Фестиваль творческих работ просмотр творческих видеороликов, снятых студентами на различные тематики	Группы 1 - 4 курса	Фойе МОК, актовый зал МОК		Культурно–творческое направление воспитания

10.11.	День рождения Ф.М. Достоевского «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК	заведующие учебной частью, преподаватели	ЛР11, ЛР5, ЛР7,	Культурно-творческое направление
10	Профилактические мероприятия в целях сохранения жизни и здоровья обучающихся во время нахождения на открытых водоемах в период ледостава	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК	зам. по УВР, руководитель физвоспитания, преподаватели физры, кл.руководители		Спортивное и здоровьесберегающее направление воспитания
10	Школа волонтеров социальной инклюзии Челябинской области лекции и беседы о подготовку людей с инвалидностью к волонтерской деятельности в составе инклюзивных волонтерских команд	Группы 1 - 3 курса	актовый зал МОК			Студенческое самоуправление
14	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ Многообразии языков и культур народов России	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители Студсовет		Культурно–творческое направление воспитания
16	Международный день толерантности «Мы разные – в этом наше богатство, мы вместе – в этом наша сила» «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители Студсовет		Студенческое самоуправление

	рамках учебного предмета Информационная выставка					
	Международный день отказа от курения Меняем сигарету на конфету Акция	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор техникума, Зам. директора по УВР, классные руководители		Студенческое самоуправление
21	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ Начало всему – Мама!	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор техникума, Зам. директора по УВР, классные руководители		Культурно–творческое направление воспитания
27	День матери «Спасибо нашим матерям...» Видео презентация «Наши мамы» Информационная выставка	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК	Классные руководители Активы групп	ЛР 12	Студенческое самоуправление
25-27	День матери Праздничное мероприятие, концерт подготовленный студентами техникума, фотогалерея на тему «Моя любимая мама», конкурс тематических сочинений о любви к матери, о семейных ценностях	Группы 1 - 2 курса	актовый зал МОК			Культурно–творческое направление воспитания
26	Всемирный день информатики «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка	Группы 1 курса	Аудитории МОК	Преподаватели информатики		Профессионально-ориентирующее направление воспитания
28	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ Государственные символы моей Страны	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор техникума,		Гражданско-патриотическое

				Зам. директора по УВР, классные руководители		направление воспитания
30	Всероссийская акция «Стоп ВИЧ/СПИД» лекции, классные часы, флешмоб	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК Фойе МОК	зам. по УВР, руководитель физвоспитания, преподаватели физры, кл.руководители		Спортивное и здоровьесберегающее направление воспитания
ДЕКАБРЬ						
2	Международный день инвалидов выезд студентов волонтеров в Дом инвалидов для оказания социальной помощи	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн			Студенческое самоуправление
03.12.	«День неизвестного солдата» Классные часы	Группы 1 - 3 курса	Аудитории МОК	заместитель директора по УВР, педагог-организатор, классные руководители групп	ЛР 1, ЛР 2, ЛР3, ЛР5	Гражданско-патриотическое воспитание
5	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ Служение - выбор жизненного пути!	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители		Гражданско-патриотическое направление воспитания; Профессионально-ориентирующее направление воспитания
5	Всемирный День волонтеров (добровольцев) в России	Группы 1 - 4 курса	Актный зал МОК	Руководитель отряда волонтеров		Студенческое самоуправление

	Собрание волонтеров Информационная выставка Международный день добровольца в России – беседа с представителями Челябинской областной ассоциацией волонтеров			Совет отряда волонтеров Педагог – библиотекарь		
9	День Героев Отечества виртуальная выставка, галерея портретов: «Мои родственники в дни Великой Отечественной войны»; Онлайн-экскурсия по Городам-героям https://urok.1sept.ru/articles/629154	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК Фойе МОК онлайн	заведующие учебной частью, преподаватели, классные руководители	ЛР 5, 6	Гражданско- патриотическое направление воспитания
12	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ Подвиг героя	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зам по УВР Педагог–организатор Кл. руководители		Гражданско- патриотическое направление воспитания
12	День Конституции Российской Федерации торжественная линейка, открытые уроки по предмету «Обществознание»	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК		ЛР 1, 2, 3	Гражданско- патриотическое направление воспитания
19-23	«Коробочка храбрости», «Спаси меня», «Снеговики добряки» Благотворительные волонтерские акции	Группы 1 - 4 курса	Фойе МОК	Заместитель директора по УВР, Педагог- организатор, классные руководители групп	ЛР 2, ЛР 6	Студенческое самоуправление
19	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ Полет мечты	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители		Профессионально- ориентирующее

						направление воспитания
	Самая новогодняя комната общежития Самая новогодняя аудитория общежития Конкурс	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК Комнаты общежития	Заместитель директора по УВР, Педагог-организатор, классные руководители групп	ЛР 2, ЛР 6	Студенческое самоуправление
28	Новогодний праздничный концерт новогоднее представление, шоупрограмма	Группы 1 - 4 курса	Пктовый зал МОК			Культурно–творческое направление воспитания
ЯНВАРЬ						
1-12	Зимние каникулы	Группы 1 - 4 курса	Онлайн		ЛР 5	Культурно–творческое направление воспитания
16	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ Рождественские традиции России	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители		Культурно–творческое направление воспитания
17.01.	«Холокост – трагедия человечества» Классные часы	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК	заместитель директора по УВР, педагог- организатор классные руководители групп	ЛР 1, ЛР 2, , ЛР3, ЛР5, ЛР8	Гражданско-патриотическое воспитание
17	День рождения Челябинской области Классные часы Информационная выставка	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	заведующие учебной частью, преподаватели, классные руководители		Студенческое самоуправление

23	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ Героический подвиг защитников Ленинграда	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор техникума, Зам. директора по УВР, классные руководители		Гражданско-патриотическое направление воспитания
25	«Татьянин день» (праздник студентов) Видео презентация «Татьянин день» Информационная выставка Или «Татьянин день» (праздник студентов) - экскурсии, посещение выставочных центров, театров, зимних развлекательных центров, ледовых арен, городских спортивных площадок	Группы 1 - 4 курса	Актовый зал МОК	Студсовет	ЛР 1, 2 3 7 8	Студенческое самоуправление
27	День снятия блокады Ленинграда мероприятия в рамках акции: День снятия блокады Ленинграда: классный час - беседа, фотогалерея, виртуальная экспозиция.	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК	заведующие учебной частью, преподаватели, классные руководители	ЛР 5, 6, 7	Гражданско-патриотическое направление воспитания
30	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ История русского театра	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители		Культурно–творческое направление воспитания
ФЕВРАЛЬ						
2	«80 лет Победы над немецко – фашистскими войсками в Сталинградской битве» - 2 февраля 1943 г.	Группы 1 - 3 курса	Аудитории МОК	заведующие учебной частью, преподаватели, классные руководители	ЛР 5, 6, 7	Гражданско-патриотическое направление воспитания

	«Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка					
2	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943) просмотр фильмов, классные часы	Группы 1 - 3 курса	Аудитории МОК	заведующие учебной частью, преподаватели, классные руководители		Гражданско-патриотическое направление воспитания
6	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ Ценность научного познания	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители		Профессионально-ориентирующее направление воспитания
6	Уроки мужества, посвященные Сталинградской битве в 1943 году просмотр фильмов, классные часы	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК	заведующие учебной частью, преподаватели, классные руководители		Гражданско-патриотическое направление воспитания
08	«Международный день юного героя антифашиста» Классные часы	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК	заместитель директора по УВР, педагог- организатор, классные руководители групп	ЛР 1, ЛР 2, , ЛР3, ЛР5	Гражданско-патриотическое воспитание
8	День российской науки «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК	заведующие учебной частью, преподаватели, классные руководители	ЛР 54	Профессионально-ориентирующее направление воспитания

13	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ Россия в мире	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители		Гражданско- патриотическое направление воспитания
15.02.	«День вывода войск из Афганистана» «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка	Группы 1 - 3 курса	Аудитории МОК	заместитель директора по УВР, педагог- организатор, классные руководители групп	ЛР 1, ЛР 2, , ЛР3, ЛР5	Гражданско- патриотическое воспитание
20	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ К подвигу солдата сердцем прикоснись!	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители		Гражданско- патриотическое направление воспитания
21	Международный день родного языка «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК	заведующие учебной частью, преподаватели, классные руководители		Культурно–творческое направление воспитания
21	Международный день родного языка конкурс эссе, сочинений на тему: «Героями своими мы гордимся»	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК	заведующие учебной частью, преподаватели,		Культурно–творческое направление воспитания
февраль	Месячник по военно- патриотическому воспитанию. «Красная Гвоздика» Военно-спортивные соревнования	Группы 1 - 3 курса	Спортивный зал .	Преподаватель физической культуры. Педагог- организатор,	ЛР 2,ЛР 9,	Гражданско- патриотическое направление воспитания

				классные руководители групп		
	Месячник по военно-патриотическому воспитанию. -«Художественные портянки», конкурс плакатов «в помощь новобранцу» -конкурс чтецов; -соревнования «Хоккей на валенках» - патриотический КВЕСТ					Гражданско-патриотическое направление воспитания Культурно–творческое направление воспитания Спортивное и здоровьесберегающее направление воспитания
	День Воинской Славы России Тематический Классный час «День защитника Отечества»	Группы 1 - 3 курса	Спортивный зал МОК	заведующие учебной частью, классные руководители		Гражданско-патриотическое направление воспитания
	День Воинской Славы России Информационная выставка Проведение спортивных соревнований, посвященных празднованию 23 февраля	Группы 1 - 3 курса	Спортивный зал МОК	Преподаватель физической культуры. Педагог-организатор, классные руководители групп		Спортивное и здоровьесберегающее направление воспитания
23	День защитников Отечества Классные часы	1-3 курс	Онлайн		ЛР 1, 5, 6, 7	Гражданско-патриотическое направление воспитания
27	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ К подвигу солдата сердцем прикоснись!	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зам по УВР Педагог–организатор Кл. руководители		Гражданско-патриотическое направление воспитания

МАРТ						
01	«Всемирный день иммунитета» Классные часы	Группы 1 - 2 курса	Учебные аудитории	Педагог-организатор, медицинский работник, классные руководители групп	ЛР 9	Спортивное и здоровьесберегающее направление воспитания
1	Всемирный день гражданской обороны классные часы, беседы	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК			Профессионально-ориентирующее направление воспитания
3	«Здравствуй, Масленица!» Проведение праздничных гуляний	Группы 1 - 3 курса	Территория МОК			Культурно–творческое направление воспитания Спортивное и здоровьесберегающее направление воспитания
6	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ Женщины – Герои труда	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители		Гражданско-патриотическое направление воспитания
8	Международный женский день «Информ - дайджест»	Группы 1 - 4 курса	Онлайн		ЛР 11, 12	Культурно–творческое направление воспитания
13	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ Гимн России	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители		Гражданско-патриотическое направление воспитания

18	День воссоединения Крыма с Россией «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка Интеллектуальная викторина «Крым», в честь празднования воссоединения России с Крымом	Группы 1 - 3 курса	Аудитории МОК	заведующие учебной частью, преподаватели, классные руководители	ЛР 5, 8	Гражданско-патриотическое направление воспитания
20	Всемирный день Земли (с 1990 г.) «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	заведующие учебной частью, преподаватели, классные руководители		Экологическое направление воспитания
20	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ Историческая справедливость	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители		Гражданско-патриотическое направление воспитания
21	Всемирный день поэзии «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК	заведующие учебной частью, преподаватели, классные руководители		Культурно–творческое направление воспитания

26	Всероссийский конкурс для школьников и студентов профессиональных образовательных организаций «Большая перемена»	Группы 1 - 3 курса				Профессионально-ориентирующее направление воспитания
27	Международный день театра «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка	Группы 1 - 4 курса	онлайн	преподаватели, классные руководители		Культурно–творческое направление воспитания
	Встреча с работодателями, социальными партнерами, проведение «Уроков успеха»	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Зам. по УПР, классные руководители,		Профессионально-ориентирующее направление воспитания
24-30	Неделя финансовой грамотности	Группы 1 – 2 курса	Аудитории МОК	Заведущие учебной частью, преподаватели экономики		Бизнес–ориентирующее направление воспитания
АПРЕЛЬ						
01.04	«1 апреля - день смеха» Фестиваль «КВН» Классные часы	Группы 1 - 3 курса	Актовый зал	Педагог-организатор, Актив студ. совета классные руководители групп	ЛР2, ЛР11	Культурно–творческое направление воспитания
3	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ Бессмертный подвиг Ю. Гагарина	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители		Профессионально-ориентирующее направление воспитания

7	«Всемирный день здоровья» Тематическая линейка, Веселые старты Конкурс видеороликов	Группы 1 - 3 курса	Аудитории МОК Спортзал МОК	Педагог - организатор, классные руководители групп	ЛР 9	Спортивное и здоровьесберегающее направление воспитания
10	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ Нюрнбергский процесс – как суд справедливости	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители		Гражданско- патриотическое направление воспитания
12	День космонавтики «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка День космонавтики: выставка в честь полета в космос Юрия Гагарина. Интеллектуальный квест «День космонавтики»	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК	заведующие учебной частью, преподаватели, классные руководители	ЛР 2, 3 4 5	Профессионально- ориентирующее направление воспитания
	«Космос - это мы» Гагаринский урок, беседа, классные часы	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК онлайн	заведующие учебной частью, классные руководители		Профессионально- ориентирующее направление воспитания
19	«Без срока давности» Всероссийская акция	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК	заместитель директора по УВР, педагог- организатор классные руководители групп	ЛР 1, ЛР 2, , ЛР3, ЛР5	Гражданско- патриотическое воспитание

19	<p>«День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны»</p> <p>«Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка</p>	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК	заведующие учебной частью, преподаватели		Гражданско-патриотическое направление воспитания
19-30	<p>Экологические субботники</p> <p>Экологическая акция «Чистомэны»</p>	Группы 1 - 2 курса	Территория МОК	Зам.директора по АХЧ, заведующие отделением, классные руководители		Экологическое направление воспитания
22	<p>Всемирный день Матери Земли</p> <p>«Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка</p>	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	заведующие учебной частью, преподаватели, классные руководители		Экологическое направление воспитания
24	<p>РАЗГОВОР О ВАЖНОМ</p> <p>День труда (моя будущая профессия)</p>	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор, Зампо УВР Педагог–организатор Кл. руководители		Профессионально-ориентирующее направление воспитания
26	<p>«День участников ликвидации последствий радиационных аварий и катастроф и памяти жертв этих аварий и катастроф. Международный</p>	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК	заведующие учебной частью, преподаватели, классные руководители		Экологическое направление воспитания

	день памяти о чернобыльской катастрофе» «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка					
28	День пожарной охраны Всероссийский открытый урок	Группы 1 курса	Аудитория 208, территория МОК	Зам.директора по УР, УВР, руководитель ОБЖ		Спортивное и здоровьесберегающее направление воспитания
МАЙ						
1	Праздник весны и труда «Информ - дайджест»	Группы 1 - 4 курса	Онлайн	Директор, зам. по УВР	ЛР 1, 2, 4, 5,	Культурно–творческое направление воспитания
6-8	День Победы «Звезда памяти» Тематический Классный час	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК			Гражданско- патриотическое направление воспитания
	«Неделя бега – Эстафета памяти» Городской легкоатлетический пробег	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК	зам. по УВР, руководитель физвоспитания, преподаватели физ- ры, кл.руководители		Спортивное и здоровьесберегающее направление воспитания
	«Фестиваль народных игр» Соревнования	Группы 1 - 3 курса	Территория МОК	зам. по УВР, руководитель физвоспитания,		Спортивное и здоровьесберегающее

				преподаватели физ-ры, кл.руководители		направление воспитания
5	Смотр строя и песни Соревнования	Группы 1 - 2 курса	Территория МОК			Гражданско-патриотическое направление воспитания
5	Акция «Георгиевская ленточка». Распространение Георгиевских ленточек.	Группы 1 - 3 курса	Территория МОК			Гражданско-патриотическое направление воспитания
6-9	День Победы День Победы Музыкально – литературная композиция Международная акция «Георгиевская ленточка» Международная акция «Диктант Победы» Акция «Бессмертный полк»	Группы 1 - 4 курса	Онлайн		ЛР 1, 5, 6, 7	Гражданско-патриотическое направление воспитания
15	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ День Победы (бессмертный полк)	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор техникума, Зам. директора по УВР, классные руководители		Гражданско-патриотическое направление воспитания
	«Благополучная семья» Форум	Группы 1 - 2 курса	Актовый зал МОК Аудитории МОК			Культурно–творческое направление воспитания
	Международный день музеев «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК			Культурно–творческое направление воспитания Гражданско-патриотическое

	рамках учебного предмета Информационная выставка					направление воспитания
15-20	Защита индивидуальных проектов	Группы 1	Аудитории МОК	Зам.директора по УР, заведующие учебной частью, преподаватели		Бизнес– ориентирующее направление воспитания
22	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ О важности социальнообщественной активности	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор техникума, Зам. директора по УВР, классные руководители		Студенческое самоуправление
24	День славянской письменности и культуры Конкурс эссе на тему «Письменность – это настоящее сокровище, которым овладел человек»	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК		ЛР 4, 5	Культурно–творческое направление воспитания
25	Благоустройство и озеленение территории техникума	Группы 1 - 2 курса	Территория МОК	Зам.директора по АХЧ, заведующие отделением, классные руководители		Экологическое направление воспитания
26	День российского предпринимательства «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка Тематические студенческие научно-практические конференции по	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК		ЛР 2	Бизнес– ориентирующее направление воспитания

	предпринимательству: «Я – начинающий предприниматель».					
26	День российского предпринимательства Круглый стол с выпускниками техникума - представителями малого и среднего бизнеса, индивидуальными предпринимателями города	Группы 3 - 4 курса	Аудитории 101, МОК	Руководитель профорientационного центра, классные руководители	ЛР 2	Бизнес– ориентирующее направление воспитания
	Отчетная конференция студенческого совета и волонтерского отряда	Группы 1 - 3 курса	Актный зал МОК			Студенческое самоуправление
29	РАЗГОВОР О ВАЖНОМ Перед нами все двери открыты	Группы 1 - 4 курса	Аудитории МОК онлайн	Директор техникума, Зам. директора по УВР, классные руководители		Бизнес– ориентирующее направление воспитания Студенческое самоуправление
31	«День без табака» Информационная выставка	Группы 1 - 2 курса	Фойе МОК	зам. по УВР, руководитель физвоспитания, преподаватели физры, кл.руководители		Спортивное и здоровьесберегающее направление воспитания
ИЮНЬ						
1	Международный день защиты детей фотогалерея, оформление студенческих газет, репортажей, ведение странички в социальных сетях	Группы 1 - 3 курса	Территория МОК онлайн		ЛР 1, 7, 9, 10, 11, 12	Студенческое самоуправление

1	«Самый дружный хоровод» Международная акция	Группы 1 - 3 курса	Территория МОК		ЛР 1, 7, 9, 10, 11, 12	Культурно–творческое направление воспитания Студенческое самоуправление
5	День эколога Информационная выставка Интеллектуальный квиз, посвященный всемирному дню окружающей среды	Группы 1 - 2 курса	фойе МОК		ЛР 4, 5	Экологическое направление воспитания
6	Пушкинский день России День русского языка»– «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка Интеллектуальная игра, посвященная дню русского языка, конкурс стихов	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК		ЛР 5	Культурно–творческое направление воспитания
12	День России «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК		ЛР 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11	Гражданско- патриотическое направление воспитания

	Класный час на тему: «День России». Спортивный флешмоб, посвященный Дню России					
22	День памяти и скорби акция «Свеча памяти»	Группы 1 - 2 курса	Территория МОК		ЛР 1, 2, 5	Гражданско-патриотическое направление воспитания
23	Международный День борьбы с наркоманией «Информ-дайджест» - тематическая «пятнадцатиминутка» по знаменательным датам России в рамках учебного предмета Информационная выставка	Группы 1 - 2 курса	Фойе МОК	зам. по УВР, руководитель физвоспитания, преподаватели физры, кл.руководители		Спортивное и здоровьесберегающее направление воспитания
27	День молодежи Беседа о праздновании Дня молодёжи.	Группы 1 - 2 курса	Аудитории МОК		ЛР 1, 2 3, 7, 8	Культурно–творческое направление воспитания Студенческое самоуправление.
ИЮЛЬ						
8	День семьи, любви и верности Онлайн беседа о святых Петра и Февронии, которые издревле считались на Руси покровителями семьи и брака	Группы 2 - 4 курса	Онлайн	Заместитель директора по УВР	ЛР 5, 9, 10, 12	Культурно–творческое направление воспитания
АВГУСТ						
22	День Государственного Флага Российской Федерации	Группы 2 - 4 курса	Онлайн	Заместитель директора по УВР	ЛР 1, 2, 3,	Гражданско-патриотическое

	Онлайн беседа.				5, 7, 8, 9, 10, 11	направление воспитания
23	День воинской славы России (Курская битва, 1943) Онлайн беседа.	Группы 2 - 4 курса	Онлайн	Заместитель директора по УВР	ЛР 5, 6, 7	Гражданско-патриотическое направление воспитания
27	День российского кино Онлайн беседа.	Группы 2 - 4 курса	Онлайн	Заместитель директора по УВР	ЛР 2, 3, 5, 11	Культурно–творческое направление воспитания

1. м оборотом (информационный стенд, конкурс плакатов)

**Программа
государственной итоговой аттестации выпускников
по специальности
22.02.05 Обработка металлов давлением
(базовый уровень, очная форма обучения)**

Программа государственной итоговой аттестации разработана цикловой комиссией в соответствии со следующими документами:

Федеральным законом Российской Федерации "Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ;

- Федеральным законом от 03.07.2016 № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификаций».

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением, от 21 апреля 2014 г. № 359;

- Приказом Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»

-Методикой организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс России (приложение № 1 к приказу Союза «Ворлдскиллс Россия» от 30 ноября 2016 г. № ПО/19)

- Положением о стандартах Ворлдскиллс, утв. Правлением союза "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)" от 9 марта 2017 г. протокол N 1, с изм. от 27 октября 2017 г. протокол N 12,

- Методические рекомендации о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена (от 1 апреля 2019 г. N P-42).

- Положением "О порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГБПОУ «Челябинский государственный промышленно-гуманитарный техникум имени А.В.Яковлева», утвержденным приказом директор от 04 октября 2022 г. № 766;

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт программы государственной итоговой аттестации.....	145
1.1 Область применения программы	145
1.2 Формы и цели государственной итоговой аттестации.....	147
2 Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации ...	148
3 Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации..	148
3.1 Определение темы дипломного проекта	148
3.2 Организация проведения демонстрационного экзамена	149
3.3 Требования к структуре дипломного проекта	151
3.4 Рецензирование дипломного проекта	151
3.5 Защита дипломного проекта	152
4 Критерии оценки.....	153
4.1 Критерии оценки защиты дипломного проекта	153
4.2 Критерии оценки демонстрационного экзамена	155
5 Порядок подачи и рассмотрения апелляций.....	155
6 Особенности проведения ГИА для выпускников из числа	157
Приложение А.....	159
Приложение Б.....	161
Приложение В.....	162
Приложение Г.....	163

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Программа государственной итоговой аттестации (далее - программа ГИА) – является частью образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена) (далее - ППСЗ) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением в части освоения основных видов деятельности специальности:

ВД 1. Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;

ВД 2. Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;

ВД 3. Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением;

ВД 4. Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции;

ВД 5. Обеспечение экологической и промышленной безопасности

ВД 6. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб;

И соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.

ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.

ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.

ПК 1.4. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции.

ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.

ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.

ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы.

ПК 2.1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса.

ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование.

ПК 2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования.

ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.

ПК 2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах.

ПК 2.6. Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования.

ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением.

ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах.

ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции.

ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением.

ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции.

ПК 3.6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции.

- ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства.
- ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса.
- ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением.
- ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции.
- ПК 4.2. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическим процессом.
- ПК 4.3. Оценивать качество выпускаемой продукции.
- ПК 4.4. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.
- ПК 4.5. Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции.
- ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды.
- ПК 5.2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением.
- ПК 5.3. Создавать условия для безопасной работы.
- ПК 5.4. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих.
- ПК 5.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.
- Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 15880 Оператор поста управления
- ПК 6.1 Производить перевалку валков и наладку стана
- ПК 6.2 Осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением в плановом и аварийном режимах
- ПК 6.3 Производить наладку оборудования в соответствии с заданными технологическими режимами
- ПК 6.4 Выполнять профилактические осмотры и текущие ремонты обслуживаемого оборудования
- и соответствующих общих компетенций (далее - ОК):
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

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

1.2 Формы и цели государственной итоговой аттестации

ГИА проводится в форме:

- демонстрационного экзамена;
- защиты дипломного проекта.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательной программы среднего профессионального образования 22.02.05 Обработка металлов давлением соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится с целью комплексной оценки освоения выпускниками общих и профессиональных компетенций.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной Сертифицированным центром компетенций, по отдельному графику, утвержденному Региональным центром компетенций.

Демонстрационный экзамен проводится по профильному и базовому уровню: на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО. Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных в Программу ГИА.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

2 Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

Объем времени на подготовку и проведение ГИА установлен Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования «22.02.05 Обработка металлов давлением» и календарным учебным графиком и составляет 6 недель, из них:

- подготовка дипломного проекта - 4 недели;
- проведение демонстрационного экзамена – 1 неделя;
- защита дипломного проекта - 1 неделя.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации по специальности среднего профессионального образования «22.02.05 Обработка металлов давлением» определяются техникумом в соответствии с его учебным планом:

- 18.05 – 24.05- проведение демонстрационного экзамена (даты проведения демонстрационного экзамена могут быть изменены);
- 25.05 - 21.06 - подготовка дипломного проекта;
- 22.06 - 25.06 - защита дипломного проекта.

3 УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Определение темы дипломного проекта

Тематика дипломных проектов определяется преподавателями междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей совместно со специалистами предприятий, рассматриваются профессиональной цикловой комиссией техникума. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора техникума.

Тематика дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. (Приложение А).

Закрепление тем дипломного проекта (с указанием руководителей сроков выполнения) за студентами оформляется приказом директора техникума. Закрепление тем дипломного проекта (с указанием руководителей, сроков выполнения) за студентами оформляется приказом директора техникума (за 7 календарных дней до выхода на практику) на основании личного заявления, поданного не позднее, чем за 2 недели до выхода на производственную практику.

По утвержденным темам руководители дипломных проектов разрабатывают индивидуальные задания, которые рассматриваются цикловой комиссией, подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

Задания на дипломный проект выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной практики.

Контроль хода выполнения дипломного проекта отмечается руководителем в календарном графике. (Приложение В)

Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломных проектов осуществляет заведующий отделением.

Основными функциями руководителя являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы и Интернет-ресурсов;
- контроль хода выполнения дипломного проекта;
- подготовка письменного отзыва на дипломный проект.

По завершении студентом дипломного проекта руководитель его подписывает и вместе с заданием и письменным отзывом (Приложение Г) передает в учебную часть.

3.2 Организация проведения демонстрационного экзамена

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;
- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения

демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в архив техникума в составе архивных документов.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве техникума.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из техникума.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные в техникуме сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из техникума и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в техникум на период времени, установленный в техникуме, но не менее предусмотренного

календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

3.3 Требования к структуре дипломного проекта

Содержание дипломного проекта включает в себя:

- введение;
- общая часть;
- специальная часть;
- расчетную часть
- охрана труда и окружающей среды;
- заключение;
- список использованных источников.

Во введении указывают описание, чем занимаются на данном участке (цехе) на предприятии, где проходила практика. Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи. Обоснование лежит в основе доклада студента на защите.

В общей части дается техническое описание и характеристика основного и вспомогательного оборудования на конкретном участке и в цехе.

В расчетной части необходимо, руководствуясь нормативно-справочной документацией, рассчитать таблицу прокатки трубы согласно заданию на ДП. Расчеты следует выполнять по современным методикам, с использованием единиц измерения величин в системе СИ.

В специальной части освещается вопрос требований к производству труб, основных видов брака при прокатке труб, перечень оборудования указывается в задании на дипломный проект.

В разделе «Охрана труда и окружающей среды» приводятся основные положения по охране труда и технике безопасности на определенном участке цеха (в соответствии с заданием на ДП), согласно цеховым и заводским инструкциям. Описываются основные мероприятия по охране окружающей среды на предприятии и (или) в цехе.

В заключении делаются основные выводы о достижении целей, поставленных в начале дипломного проекта.

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при подготовке ДП (не менее 20 штук).

Работа оформляется в соответствии с требованиями стандарта техникума. Необходимо, чтобы работа была авторской не менее, чем на 60%.

3.4 Рецензирование дипломного проекта

Внешнее рецензирование проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные работы рецензируются специалистами по тематике дипломного проекта (Приложение Д).

Рецензенты дипломного проекта определяются не позднее чем за месяц до защиты.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломного проекта заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела (главы) дипломного проекта;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения дипломного проекта.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты работы.

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

3.5 Защита дипломного проекта

Защита дипломного проекта проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Состав Государственной экзаменационной комиссии в количестве пяти человек утверждается приказом директора техникума.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Расписание проведения ГИА утверждается директором техникума и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы Государственной экзаменационной комиссии.

Реализация программы ГИА предполагает наличие учебной аудитории подготовки к государственной итоговой аттестации.

Оборудование кабинета:

- рабочее место для руководителя,
- компьютер, принтер,
- рабочие места для обучающихся,
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения,
- календарный график выполнения и защиты ВКР;
- комплект учебно-методической документации.

Для защиты дипломного проекта отводится специально подготовленная учебная аудитория.

Оснащение учебной аудитории:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

На защиту дипломного проекта отводится до 45 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента. Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, оформляется заключительным протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве техникума. По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или несогласии с результатами).

После окончания ГИА государственная экзаменационная комиссия составляет ежегодный отчет о работе, который обсуждается на педагогическом совете техникума.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

4 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

4.1 Критерии оценки защиты дипломного проекта

В основе оценки дипломного проекта лежит пятибалльная система.

«Отлично»	<p>выставляется за следующий дипломный проект:</p> <p>Работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности.</p> <p>Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; соблюдены все правила оформления работы имеет положительные отзывы руководителя и рецензента; при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.</p>
«Хорошо»	<p>выставляется за следующий дипломный проект:</p> <p>Работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы.</p>

	<p>Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями; есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.</p> <p>Имеет положительный отзыв руководителя и рецензента; при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.</p>
«Удовлетворительно»	<p>выставляется за следующий дипломный проект:</p> <p>Работа носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники).</p> <p>Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе проблем, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения; представленная работа имеет отклонения и не во всем соответствует требованиям, предъявляемым к такого рода работам.</p> <p>В отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа; при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.</p>
«Неудовлетворительно»	<p>выставляется за следующий дипломный проект:</p> <p>Работа не носит исследовательского характера.</p> <p>Актуальность исследования специально автором не обосновывается.</p> <p>Сформулированы цель, задачи неточно и не полностью, (работа незачтена – необходима доработка).</p> <p>Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях; содержание и тема работы плохо согласуются между собой; не имеет выводов либо они носят декларативный характер; в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания; при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.</p>

4.2 Критерии оценки демонстрационного экзамена

Критерии оценки демонстрационного экзамена максимально приближены к оценке выполнения заданий национального чемпионата WorldSkills по компетенциям КОД 22.02.05 - 2023

Объективные критерии оценивания работы участника:

- соблюдение требования правила охраны труда и техники безопасности;
- использование соответствующие СИЗ, в том числе защитную обувь, средства защиты зрения;

- безопасно выбирать, применять и хранить все материалы;

Субъективные критерии оценивания работы участника:

- чтение, интерпретация и проверка чертежей технической документации включая схемы расположения оборудования и эскизные чертежи;

- внедрение письменных инструкций и технологические регламенты;

- планирование работ с применением имеющихся чертежей, схем и технической документации.

Объективные критерии оценивания результата работы участника:

- время выполнения;

- качество выполнения;

Окончательная оценка определяется голосованием на закрытом заседании ГЭК. При равном числе голосов мнение председателя ГЭК является решающим.

5 ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

5.1. По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Положения и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

5.2. Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию техникума .

Апелляция о нарушении Положения подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

5.3. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

5.4. Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора техникума одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из:

- председателя апелляционной комиссии,

- не менее пяти членов апелляционной комиссии

- секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников техникума , не входящих в данном учебном году в состав ГЭК.

Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа директора или заместителей директора техникума, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

5.5. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

5.6. Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

5.7. При рассмотрении апелляции о нарушении Положения апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Положения не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные в техникуме без отчисления такого выпускника из техникума в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

5.8. В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

5.9. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

5.10. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

5.11. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не

подлежит.

5.12. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве техникума .

6 Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

6.1. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

6.2. При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

– присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

– пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

6.3. Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

– задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

– письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

– выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

– выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

– задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

– по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка)

6.4. Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в техникум письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

Приложение А
Тематика дипломного проекта

№п/п	Тема
1.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø273 и толщиной стенки 10 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»
2.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20 , наружным Ø273 и толщиной стенки 8 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»
3.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø480 и толщиной стенки 40 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»
4.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø325 и толщиной стенки 12 мм ТМК « ЧТПЗ»
5.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø426 и толщиной стенки 9 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»
6.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø351 и толщиной стенки 18 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»
7.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø451 и толщиной стенки 25 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»
8.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø480 и толщиной стенки 30 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»
9.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø273 и толщиной стенки 12 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»
10.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø426 и толщиной стенки 20 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»
11.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø480 и толщиной стенки 50 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»
12.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø351 и толщиной стенки 12 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»
13.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø451 и толщиной стенки 30 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»
14.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø325 и толщиной стенки 16 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»
15.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø325 и толщиной стенки 9 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»

16.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø351 и толщиной стенки 16 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»
17.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø451 и толщиной стенки 20 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»
18.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø351 и толщиной стенки 10 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»
19.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø426 и толщиной стенки 16 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»
20.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø273 и толщиной стенки 10 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»
21.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø273 и толщиной стенки 8 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»
22.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø480 и толщиной стенки 40 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»
23.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø325 и толщиной стенки 12 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»
24.	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø426 и толщиной стенки 9 мм в условиях ТПЦ № 1 АО ЧТПЗ

Приложение Б
Типовые задания Демонстрационного экзамена

Задание может быть изменено на 30%.

Наименование модуля	Описание	Время на выполнение
Модуль 1: Выбор технологического оборудования для ведения технологического процесса обработки металлов давлением	<ul style="list-style-type: none"> - выбрать оборудование для осуществления процесса деформации; - выбрать оснастку и средства механизации для осуществления технологического процесса получения изделия; - проверить готовность оборудования к работе; - рассчитать основные энергосиловые параметры используемого оборудования для ведения технологического процесса обработки металлов давлением 	1 час
Модуль 2: Осуществление технологического процесса производства изделия методом обработки металлов давлением	<ul style="list-style-type: none"> - разработать технологический процесс производства продукции исходя из исходных данных; - осуществить деформацию металла на учебно-производственном оборудовании и сделать замеры размеров изделия после деформации; - определить структуру материала после деформации; - назначить вид термической обработки, если она предусмотрена технологией получения изделия; - рассчитать основные технологические параметры обработки металлов давлением. 	2 часа
Модуль 3 Оценка качества полученного изделия и оформление технической документации	<ul style="list-style-type: none"> - осуществить технологический процесс обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств; - определить качество изделия с помощью приборов контроля качества. 	1 час

**Приложение В
(обязательное)
КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК
выполнение и защиты ВКР**

\п	ФИО Студента	График консультации			Процент выполнения ВКР				Дата предварител ьной защиты ВКР	Дата получения отзыва руководителя	Дата получения рецензии	Дата защиты ВКР
		дата	время	№ кабине та	Фактич еское выполн ение при норме 25% за 1 неделю	Фактиче ское выполне ние при норме 50% за 2 неделю	Фактиче ское выполне ние при норме 75% за 3 неделю	Фактиче ское выполне ние при норме 100% за 4 неделю				

Руководитель ВКР _____

И.О. Фамилия _____

КОМПЛЕКТ
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

22.02.05 Обработка металлов давлением

1 Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Область применения

Государственная итоговая аттестация выпускников, освоивших ППССЗ по специальности «22.02.05 Обработка металлов давлением», проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен проводится на площадках, аккредитованных Сертифицированным центром компетенций, по отдельному графику, утвержденному Региональным центром компетенций.

Оценочные средства для ГИА является приложением к программе ГИА и предназначен для оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности для выпускников, завершающих освоение образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности «22.02.05 Обработка металлов давлением» в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;
- Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;
- Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением;
- Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции;
- Обеспечение экологической и промышленной безопасности
- Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 15880 Оператор поста управления.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.

ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.

ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.

ПК 1.4. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции.

ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.

ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.

ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы.

ПК 2.1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса.

ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование.

ПК 2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования.

ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.

ПК 2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах.

ПК 2.6. Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования.

ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением.

ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах.

ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции.

- ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением.
- ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции.
- ПК 3.6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции.
- ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства.
- ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса.
- ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением.
- ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции.
- ПК 4.2. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическим процессом.
- ПК 4.3. Оценивать качество выпускаемой продукции.
- ПК 4.4. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.
- ПК 4.5. Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции.
- ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды.
- ПК 5.2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением.
- ПК 5.3. Создавать условия для безопасной работы.
- ПК 5.4. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих.
- ПК 5.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.
- Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 15880 Оператор поста управления
- ПК 6.1 Производить перевалку валков и наладку стана
- ПК 6.2 Осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением в плановом и аварийном режимах
- ПК 6.3 Производить наладку оборудования в соответствии с заданными технологическими режимами
- ПК 6.4 Выполнять профилактические осмотры и текущие ремонты обслуживаемого оборудования
- и соответствующих общих компетенций (ОК):
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результата образования
Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;	ПК 1.1-1.8	Выполнение планирования и организации работы цеха обработки металлов давлением
Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;	ПК 2.1-2.6	Качественное выполнение наладки и контроль за работой оборудования цеха обработки металлов давлением;
Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением.	ПК 3.1-3.9	Качественная подготовка и выполнение технологического процесса обработки металлов давлением
Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции	ПК 4.1 – 4.5	Выполнение контроля за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции
Обеспечение экологической и промышленной безопасности	ПК 5.1 – 5.5	Качественное обеспечение экологической и промышленной безопасности
Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 15880 Оператор поста управления	ПК 6.1 – 6.4	Выполнение работ по профессии 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 15880 Оператор поста управления

Тематика дипломных проектов определяется в соответствии с программами учебных модулей по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением и местом прохождения производственной практики до 16.03.2023 г.

После утверждения темы дипломного проекта студент получает от руководителя задание на дипломный проект по утвержденной форме (приложение А). Задание на дипломный проект служит основой для составления плана дипломного проекта.

Избранная тема дипломного проекта закрепляется за студентом приказом директора и изменению в процессе выполнения дипломного проекта не подлежит.

1.2 Примерная тематика дипломных проектов

№	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе	Перечень, подлежащих разработке ВКР заданий/вопросов
	2	3	4
1	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø273 и толщиной стенки 10 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»	<p>ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб</p>	<p>Описание оборудования цеха обработки металлов давлением;</p> <p>Расчет таблицы прокатки;</p> <p>Описание технологического процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Охрана труда и окружающей среды.</p>
2	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20 , наружным Ø273 и толщиной стенки 8 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»	<p>ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб;</p>	<p>Описание оборудования цеха обработки металлов давлением;</p> <p>Расчет таблицы прокатки;</p> <p>Описание технологического процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Охрана труда и окружающей среды.</p>
3	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20,	<p>ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p>	<p>Описание оборудования цеха обработки металлов давлением;</p> <p>Расчет таблицы прокатки;</p>

	наружным Ø480 и толщиной стенки 40 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»	<p>ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб;</p> <p>11349 Вальцовщик стана холодного проката труб</p>	<p>Описание технологического процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Охрана труда и окружающей среды.</p>
4	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø325 и толщиной стенки 12 мм ТМК « ЧТПЗ»	<p>ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб;</p> <p>11349 Вальцовщик стана холодного проката труб</p>	<p>Описание оборудования цеха обработки металлов давлением;</p> <p>Расчет таблицы прокатки;</p> <p>Описание технологического процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Охрана труда и окружающей среды.</p>
5	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø426 и толщиной стенки 9 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»	<p>ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб;</p>	<p>Описание оборудования цеха обработки металлов давлением;</p> <p>Расчет таблицы прокатки;</p> <p>Описание технологического процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Охрана труда и окружающей среды.</p>
6	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20,	<p>ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p>	<p>Описание оборудования цеха обработки металлов давлением;</p> <p>Расчет таблицы прокатки;</p>

	наружным Ø351 и толщиной стенки 18 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»	ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб	Описание технологического процесса обработки металлов давлением; Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением; Охрана труда и окружающей среды.
7	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø451 и толщиной стенки 25 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»	ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб	Описание оборудования цеха обработки металлов давлением; Расчет таблицы прокатки; Описание технологического процесса обработки металлов давлением; Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением; Охрана труда и окружающей среды.
8	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø480 и толщиной стенки 30 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»	ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб	Описание оборудования цеха обработки металлов давлением; Расчет таблицы прокатки; Описание технологического процесса обработки металлов давлением; Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением; Охрана труда и окружающей среды.
9	Разработка технологического процесса изготовления	ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой	Описание оборудования цеха обработки металлов давлением; Расчет таблицы прокатки;

	трубы из марки стали 20, наружным Ø273 и толщиной стенки 12 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»	<p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб</p>	<p>Описание технологического процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Охрана труда и окружающей среды.</p>
10	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø426 и толщиной стенки 20 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»	<p>ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб</p>	<p>Описание оборудования цеха обработки металлов давлением;</p> <p>Расчет таблицы прокатки;</p> <p>Описание технологического процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Охрана труда и окружающей среды.</p>
11	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø480 и толщиной стенки 50 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»	<p>ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб</p>	<p>Описание оборудования цеха обработки металлов давлением;</p> <p>Расчет таблицы прокатки;</p> <p>Описание технологического процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Охрана труда и окружающей среды.</p>

12	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø351 и толщиной стенки 12 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК «ЧТПЗ»	<p>ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб</p>	<p>Описание оборудования цеха обработки металлов давлением;</p> <p>Расчет таблицы прокатки;</p> <p>Описание технологического процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Охрана труда и окружающей среды.</p>
13	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø451 и толщиной стенки 30 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК «ЧТПЗ»	<p>ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб</p>	<p>Описание оборудования цеха обработки металлов давлением;</p> <p>Расчет таблицы прокатки;</p> <p>Описание технологического процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Охрана труда и окружающей среды.</p>
14	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø325 и толщиной стенки 16 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК «ЧТПЗ»	<p>ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката</p>	<p>Описание оборудования цеха обработки металлов давлением;</p> <p>Расчет таблицы прокатки;</p> <p>Описание технологического процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Охрана труда и окружающей среды.</p>

		труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб	
15	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø325 и толщиной стенки 9 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»	ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб	Описание оборудования цеха обработки металлов давлением; Расчет таблицы прокатки; Описание технологического процесса обработки металлов давлением; Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением; Охрана труда и окружающей среды.
16	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø351 и толщиной стенки 16 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»	ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб	Описание оборудования цеха обработки металлов давлением; Расчет таблицы прокатки; Описание технологического процесса обработки металлов давлением; Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением; Охрана труда и окружающей среды.
17	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø451 и толщиной стенки 20 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»	ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции	Описание оборудования цеха обработки металлов давлением; Расчет таблицы прокатки; Описание технологического процесса обработки металлов давлением; Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением;

		ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб	Охрана труда и окружающей среды.
18	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø351 и толщиной стенки 10 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»	ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб	Описание оборудования цеха обработки металлов давлением; Расчет таблицы прокатки; Описание технологического процесса обработки металлов давлением; Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением; Охрана труда и окружающей среды.
19	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø426 и толщиной стенки 16 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»	ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб	Описание оборудования цеха обработки металлов давлением; Расчет таблицы прокатки; Описание технологического процесса обработки металлов давлением; Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением; Охрана труда и окружающей среды.
20	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø273 и толщиной стенки 10 мм	ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	Описание оборудования цеха обработки металлов давлением; Расчет таблицы прокатки; Описание технологического процесса обработки металлов давлением;

	в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»	<p>ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб</p>	<p>Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Охрана труда и окружающей среды.</p>
21	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø273 и толщиной стенки 8 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»	<p>ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб</p>	<p>Описание оборудования цеха обработки металлов давлением;</p> <p>Расчет таблицы прокатки;</p> <p>Описание технологического процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Охрана труда и окружающей среды.</p>
22	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø480 и толщиной стенки 40 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»	<p>ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб</p>	<p>Описание оборудования цеха обработки металлов давлением;</p> <p>Расчет таблицы прокатки;</p> <p>Описание технологического процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Охрана труда и окружающей среды.</p>
23	Разработка технологического процесса изготовления	<p>ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p>	<p>Описание оборудования цеха обработки металлов давлением;</p> <p>Расчет таблицы прокатки;</p>

	трубы из марки стали 20, наружным Ø325 и толщиной стенки 12 мм в условиях ТПЦ № 1 ТМК « ЧТПЗ»	<p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб</p>	<p>Описание технологического процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Охрана труда и окружающей среды.</p>
24	Разработка технологического процесса изготовления трубы из марки стали 20, наружным Ø426 и толщиной стенки 9 мм в условиях ТПЦ № 1 ПАО ЧТПЗ	<p>ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб</p>	<p>Описание оборудования цеха обработки металлов давлением;</p> <p>Расчет таблицы прокатки;</p> <p>Описание технологического процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Описание мероприятий по обнаружению, выявлению и устранению дефектов процесса обработки металлов давлением;</p> <p>Охрана труда и окружающей среды.</p>

1.3 Соответствие модулей задания демонстрационного экзамена запланированным результатам образовательной программы

ВД 1. Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;

ВД 2. Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;

ВД 3. Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением;

ВД 4. Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции;

ВД 5. Обеспечение экологической и промышленной безопасности

ВД 6. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб;

ВД 7. 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб

Запланированные результаты образовательной программы	Модули демонстрационного экзамена
Вид деятельности 1. Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением;	Модуль 1: Выбор технологического оборудования для ведения технологического процесса обработки металлов давлением
ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах;	Модуль 2: Осуществление технологического процесса производства изделия методом обработки металлов давлением
ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции;	Модуль 2: Осуществление технологического процесса производства изделия методом обработки металлов давлением
ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением	Модуль 3 Оценка качества полученного изделия и оформление технической документации
ПК 3.5 Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции	Модуль 1: Выбор технологического оборудования для ведения технологического процесса обработки металлов давлением
ПК 3.6 Производить смену сортамента выпускаемой продукции	Модуль 1: Выбор технологического оборудования для ведения технологического процесса обработки металлов давлением
ПК 3.7 Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства	Модуль 2: Осуществление технологического процесса производства изделия методом обработки металлов давлением
ПК 3.8 Оформлять техническую документацию технологического процесса	Модуль 3 Оценка качества полученного изделия и оформление технической документации
ПК 3.9 Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением	Модуль 3 Оценка качества полученного изделия и оформление технической документации
Вид деятельности 2. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 15880 Оператор поста управления.	

ПК 6.1 Производить перевалку валков и наладку стана	Модуль 1: Выбор технологического оборудования для ведения технологического процесса обработки металлов давлением
ПК 6.2. Осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением в плановом и аварийном режимах	Модуль 2: Осуществление технологического процесса производства изделия методом обработки металлов давлением
ПК 6.3 Производить наладку оборудования в соответствии с заданными технологическими режимами	Модуль 1: Выбор технологического оборудования для ведения технологического процесса обработки металлов давлением
ПК 6.4 Выполнять профилактические осмотры и текущие ремонты обслуживаемого оборудования	Модуль 1: Выбор технологического оборудования для ведения технологического процесса обработки металлов давлением

1.4 Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

Объем времени на подготовку, и проведение государственной итоговой аттестации установлен Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования «22.02.05 Обработка металлов давлением» составляет 6 недель (216 часов), из них:

- подготовка дипломного проекта - 4 недели;
- проведение демонстрационного экзамена – 1 неделя;
- защита дипломного проекта - 1 неделя.

Календарный график выполнения и защиты дипломного проекта представлен в приложении Б.

1.5 Требования к структуре дипломного проекта

Содержание дипломного проекта включает в себя:

- введение;
- теоретическую часть;
- расчетную часть;
- специальную часть
- выводы и заключение;
- список использованных источников.

По структуре дипломный проект состоит из теоретической части и практической части. В теоретической части дается теоретическое освещение темы на основе анализа имеющейся литературы. Практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом экспериментальных данных в соответствии с видами профессиональной деятельности.

1.6 Рецензирование выпускных квалификационных работ

Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ (Приложение Д).

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии выпускной квалификационной работы заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела выпускной квалификационной работе;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- оценку выпускной квалификационной работы.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты выпускной квалификационной работы. Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

1.7 Защита дипломного проекта

Защита дипломного проекта проводится на открытом заседании. Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Состав Государственной экзаменационной комиссии в количестве пяти человек утверждается приказом директора техникума.

На заседание Государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности «22.02.05 Обработка металлов давлением»;

– Приказ директора о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;

– Результаты освоения студентами ППССЗ по специальности «22.02.05 Обработка металлов давлением»;

– зачетные книжки студентов;

– Протокол заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Расписание проведения государственной итоговой аттестации утверждается директором техникума и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы Государственной экзаменационной комиссии.

Реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к государственной итоговой аттестации.

Оборудование кабинета:

- рабочее место для руководителя,
- компьютер, принтер,
- рабочие места для обучающихся,
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения,
- календарный график выполнения и защиты;
- комплект учебно-методической документации.

Для защиты дипломного проекта отводится специально подготовленный кабинет.
Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

На защиту дипломного проекта отводится до 45 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента. Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время её проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, оформляется заключительным протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве техникума. По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или несогласии с её результатами).

После окончания государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия составляет ежегодный отчет о работе, который обсуждается на педагогическом совете техникума.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

1.8 Организация проведения демонстрационного экзамена

Для участия в демонстрационном экзамене:

- не менее чем за 2 месяца до даты проведения демонстрационного экзамена в Сертифицированный центр компетенций направляется заявка для регистрации участников по компетенциям.

Факт направления и регистрации заявки подтверждает участие в демонстрационном экзамене и ознакомление заявителя с Положением о демонстрационном экзамене, что является согласием на обработку, в том числе с применением автоматизированных средств обработки, персональных данных участников;

- за день до проведения демонстрационного экзамена участники встречаются на площадке, выбранной Сертифицированным центром компетенций для прохождения инструктажа по охране труда и технике безопасности, а также знакомства с инструментами, оборудованием, материалами и т.д.

По прибытию в день демонстрационного экзамена на площадку студент должен предъявить студенческий билет и документ, удостоверяющий его личность.

Общая продолжительность выполнения заданий – 4 часа.

Демонстрационный экзамен проводится в несколько этапов:

- проверка и настройка оборудования экспертами (за 1 час до начала демонстрационного экзамена);

- инструктаж по охране труда и технике безопасности студентов на площадке проведения демонстрационного экзамена (за 1 день до начала демонстрационного экзамена);

- выполнение студентами заданий;

- подведение итогов и оглашение результатов.

В случае опоздания к началу демонстрационного экзамена по уважительной причине студент допускается к выполнению заданий, но время на выполнение заданий не добавляет.

В случае поломки оборудования и его замены (не по вине студента) студенту предоставляется дополнительное время.

Выполнение задания оценивается в соответствии с процедурами оценки чемпионатов WSR по соответствующей компетенции.

Комиссия состоит из пяти экспертов, которые используют как объективные, так и субъективные критерии оценки.

Подведение итогов предусматривает:

- решение экзаменационной комиссии об успешном освоении компетенции, которое принимается на основании критериев оценки. На итоговую оценку результатов демонстрационного экзамена, в том числе влияет соблюдение студентом требований охраны труда и техники безопасности;

- заполнение членами комиссии ведомости оценок;

- оформление протоколов, обобщение результатов демонстрационного экзамена с указанием бального рейтинга студентов.

Дополнительные сроки для проведения демонстрационного экзамена не предусматриваются.

Лицам, не принявшим участие в демонстрационном экзамене по уважительной причине, предоставляется возможность выполнить практическую часть в полном объеме в дополнительные сроки.

Требования к форменной одежде участников и экспертов:

Спец одежда (костюм х/б). На костюме должны (могут) быть нанесены следующие обязательные информационные элементы: на груди слева фамилия и имя участника или эксперта, логотип образовательной организации - рукав выше локтя, на воротнике допускается размещение флага России и региона, на спине допускается размещение наименования региона. Обувь – удобные ботинки. Головной убор. Очки защитные универсального применения со сферическими защитными стеклами из оптически прозрачного поликарбоната. Перчатки х/б с ПВХ нанесением. Для экспертов обязательные элементы одежды – Костюм Х/Б, безопасная обувь.

1.9 Критерии оценки дипломного проекта

«Отлично»	выставляется за следующий дипломный проект: Работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, актуальность
-----------	---

	<p>проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности.</p> <p>Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; соблюдены все правила оформления работы имеет положительные отзывы руководителя и рецензента; при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.</p>
«Хорошо»	<p>выставляется за следующий дипломный проект:</p> <p>Работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы.</p> <p>Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями; есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.</p> <p>Имеет положительный отзыв руководителя и рецензента; при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.</p>
«Удовлетворительно»	<p>выставляется за следующий дипломный проект:</p> <p>Работа носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники).</p> <p>Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе проблем, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения; представленная работа имеет отклонения и не во всем соответствует требованиям, предъявляемым к такого рода работам.</p> <p>В отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа; при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.</p>
«Неудовлетворительно»	выставляется за следующий дипломный проект:

	<p>Работа не носит исследовательского характера.</p> <p>Актуальность исследования специально автором не обосновывается.</p> <p>Сформулированы цель, задачи неточно и неполностью, (работа незачтена – необходима доработка).</p> <p>Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях; содержание и тема работы плохо согласуются между собой; не имеет выводов либо они носят декларативный характер; в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания; при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.</p>
--	---

1.10 Критерии оценки демонстрационного экзамена

Критерии оценки демонстрационного экзамена максимально приближены к оценке выполнения заданий национального чемпионата WorldSkills по компетенциям 22.02.05 - 2023

Объективные критерии оценивания работы участника:

- соблюдение требования правила охраны труда и техники безопасности;
- проверка отсутствие напряжения на линиях электроэнергии;
- соблюдение требования к работе в опасных зонах;
- использование соответствующие СИЗ, в том числе защитную обувь, средства защиты зрения и слуха;

– безопасно выбирать, применять и хранить все материалы;

Субъективные критерии оценивания работы участника:

- чтение, интерпретация и проверка чертежей технической документации включая схемы расположения оборудования и эскизные чертежи;
- внедрение письменных инструкций и технологические регламенты;
- планирование работ с применением имеющихся чертежей, схем и технической документации.

Объективные критерии оценивания результата работы участника:

- время выполнения;
- качество выполнения;

Окончательная оценка определяется голосованием на закрытом заседании ГЭК. При равном числе голосов мнение председателя ГЭК является решающим.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ Т.И.Казакова
« ____ » _____ 20__

г.

ЗАДАНИЕ
на дипломный проект

Специальность 22.02.05 Обработка металлов давлением

Тема:

Перечень подлежащих разработке задач/вопросов:

Введение

1 Расчетная часть

2 Специальная часть

3 Охрана труда и окружающей среды

Заключение

Перечень графического/ иллюстративного/ практического материала

Дата выдачи задания « ____ » _____ 20__ г.

Срок сдачи законченной работы « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____

Задание принял к исполнению « ____ » _____ 20__ г.

Студент (ка) _____

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Челябинский государственный промышленно-гуманитарный
техникум имени А.В. Яковлева»

ОТЗЫВ

на дипломный проект

Студента(ки) _____ группы _____

специальность _____

На тему _____

Дипломный проект содержит _____ страниц

СОДЕРЖАНИЕ ОТЗЫВА

Руководитель должен изложить в отзыве:

- сведения об актуальности темы;
- особенности выбранных материалов и полученных решений (новизна используемых методов, оригинальность поставленных задач, уровень исследовательской части);
- соответствие заданию и требованиям;
- достоинства и недостатки;
- отношение обучающегося к выполнению, степень его самостоятельности;
- владение методами сбора, хранения и обработки информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности;
- уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося продемонстрированные им при выполнении;
- практическую ценность;
- оценку подготовленности студента, инициативности, ответственности и самостоятельности при раскрытии проблем и разработки предложений по их решению;
- соблюдение правил и качества оформления текстовой части, графической части;
- умение студента работать с литературными источниками, справочниками и способность ясно и четко излагать материал;

Руководитель должен дать общую оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). Руководитель делает вывод о возможности (невозможности) допуска к защите.

Руководитель

И.О.Фамилия

" ____ " _____ 20 ____ г

РЕЦЕНЗИЯ
на дипломную работу

(фамилия, имя, отчество в родительном падеже)

Тема: «_____»

1 Актуальность темы

2 Оценка соответствия содержания заявленной теме дипломного проекта

3 Отрицательные и положительные стороны проекта

4 Практическая значимость и рекомендации по внедрению в производство

5 Недостатки и замечания

6 Выводы и рекомендуемая оценка

Рецензент _____ И.О.Фамилия

(должность рецензента и его место работы: _____ (подпись))

указывается полное наименование предприятия)

МП

Дополнительный профессиональный блок
по запросу работодателя
АО «Челябинский трубопрокатный завод»
наименование организации-работодателя
ГБПОУ «Челябинский государственный промышленно-гуманитарный
техникум им. А. В. Яковлева»
наименование образовательной организации

Содержание

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя.....	3
Раздел 2. Результаты освоения дополнительного профессионального блока	8
Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока	9
3.1. Учебный план	9
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства	10
3.3. Рабочая программа профессионального модуля	11
3.4. Рабочая программа учебной дисциплины	24
3.5. Рабочая программа учебной дисциплины.....	37
3.6. Рабочая программа учебной дисциплины.....	49

РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ), ФОРМИРУЕМЫХ ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для специальности 22.02.08 Metallургическое производство (по видам производства) как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя АО «ЧТПЗ»
		ВД 7 Освоение профессии рабочего 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб
27.014 Вальцовщик стана холодного проката труб		
ОТФ А Ведение подготовительных работ и вспомогательных операций на станах холодной прокатки труб	ТФ А/01.2	ПК 7.1
	ТФ А/02.2	ПК 7.2

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Корпоративные компетенции ⁵⁸	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
КК. 01 Анализ информации и выработка решений.	-	-	+	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
КК. 02 Планирование и организация деятельности	-	-	+	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 05, ОК 09,
КК. 03 Ориентация на результат	-	-	+	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05
КК. 04 Эффективная коммуникация	-	-	+	ОК 04, ОК 05
КК. 05 Открытость новому	-	-	+	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07
КК. 06 Этика служебного поведения.	-	-	+	ОК 09, ОК 05, ОК 04, ОК 02

Обозначения: – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

⁵⁸ Количество строк зависит от выбора работодателя. Могут быть использованы корпоративные компетенции, предложенные в приложении к МК, или внесены альтернативные (по потребности).

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 01. Анализ информации и выработка решений	<i>Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.</i>
КК 02. Планирование и организация деятельности	<i>Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.</i>
КК 03. Ориентация на результат	<i>Ставит перед собой сложные цели (SMART****), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.</i>
КК 04. Эффективная коммуникация	<i>Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.</i>
КК 05. Открытость новому	<i>Описание. Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения.</i>
КК 06. Этика служебного поведения	<i>Полностью придерживается норм этики служебного поведения. Вежливость и тактичность в отношениях с людьми хорошо развиты, не является источником конфликтных</i>

	<i>ситуаций. Проявляет вежливость и тактичность в отношениях со всеми людьми независимо от статуса, возраста и личных симпатий, в трудных ситуациях. Внимательно слушает и слышит тех, с кем вступает в деловое общение</i>
--	---

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.	Уровень мастерства
Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.	Уровень базовый
Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.	Уровень ограниченной компетентности

РАЗДЕЛ 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
<i>ВД 7 27.014 Вальцовщик стана холодного проката труб</i>	<i>ПК 7.1 Выполнение подготовительны х работ на станах холодной прокатки труб</i>		Навыки:
		Н 7.1 .01	<i>выполнения подготовительных работ на станах холодной прокатки труб</i>
			Умения:
		У 7.1.01	<i>управления обслуживаемых станов холодной прокатки труб</i>
			Знания:
		З 7.1.01	<i>АСУ ТП обслуживаемых станов холодной прокатки труб</i>
	<i>ПК 7.2 Выполнение вспомогательных операций при ведении технологического процесса холодной прокатки труб</i>		Навыки:
		Н.7.2.02	<i>приемки и проверки поступившего металла на соответствие требованиям технических условий (маркировка, размеры, состояние торцов, состояние поверхности, кривизна заготовки)</i>
			Умения:
		У.7.2.02	<i>пользоваться средствами измерения параметров прокатки</i>
		Знания:	
	З 7.1.02	<i>правил эксплуатации станов холодной прокатки труб</i>	

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

3.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практическо й подготовки	Рекоменду емый курс изучения
1	2	3	4	5
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок АО "Челябинский трубопрокатный завод"	318	144	2
ПМ.07	Освоение профессии рабочего 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб	318	144	
МДК.07.01	Практическая подготовка к выполнению отдельных трудовых функций	168	56	3
УП. 07	Учебная практика	36	36	3
ПП.07	Производственная практика	108	108	3
	Экзамен по модулю	6		3
Итого:		318	200	

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

План обучения на предприятии заполнен исходя из помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка ⁵⁹	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	Ведение технологического процесса производства прокатной	ПК 4.1	Выполнение подготовитель	168	6	ТЭСЦ «Высота 239»	Турсенбаева А.С.

⁵⁹ Оснащение указано в п. 6.1.2.5

	продукции (по типам производств);		ных работ на станах холодной прокатки труб			ТЭСЦ № 6	
	Осуществление контроля и оценка качества прокатной продукции; Регистрация и анализ показателей автоматической системы управления технологическим процессом; Оформление технологической документации;	ПК 4.2	Выполнение вспомогательных операций при ведении технологического процесса холодной прокатки труб	168	6	ТЭСЦ «Высота 239» ТЭСЦ № 6	Турсенбаева А.С.

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 07 Освоение профессии рабочего 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб»

Профессиональный цикл

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 07 Освоение профессии рабочего 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб»

1.1. Цель и результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности «Выполнение работ по профессии рабочего 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций⁶⁰

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя(ей)
ВД 7	Выполнение работ по профессии рабочего 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб
ПК 7.1.	Выполнение подготовительных работ на станах холодной прокатки труб
ПК 7.2.	Выполнение вспомогательных операций при ведении технологического процесса холодной прокатки труб

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 7.1 .01	выполнения подготовительных работ на станах холодной прокатки труб
Уметь	У 7.1.01	визуального определения отклонений в работе оборудования от заданных параметров
Знать	З 7.1.01	АСУ ТП обслуживаемых станов холодной прокатки труб
Владеть навыками	Н.7.2.02	приемки и проверки поступившего металла на соответствие требованиям технических условий (маркировка, размеры, состояние торцов, состояние поверхности, кривизна заготовки)
Уметь	У.7.2.02	пользоваться средствами измерения параметров прокатки
Знать	З 7.1.02	правил эксплуатации станов холодной прокатки труб

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 318 ч.

в том числе в форме практической подготовки 56 ч.

⁶⁰ В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

Из них на освоение МДК 168 ч.

в том числе самостоятельная работа -
практики, в том числе учебная 36 ч.

производственная 108 ч.

Промежуточная аттестация *квалификационный экзамен 6 семестр*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля Освоение профессии рабочего 1349 Вальцовщик стана холодного проката труб

Для специальности

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ⁶¹	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ОК 09 ПК 7.1., ПК 7.2. КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05, КК 06	МДК.04.01 .Практическая подготовка к выполнению отдельных трудовых функций	168	56	56	43	-	-	10	36	108
	Учебная практика	36	36						36	
	Производственная практика	108	08							108
	Промежуточная аттестация	6	6							
	Всего:	318	200	56	43	-	-	18	36	108

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Практическая подготовка к выполнению отдельных трудовых функций		109		
МДК 07.01 Практическая подготовка к выполнению отдельных трудовых функций		109		
Тема 1.1 Технологические процессы производства проката	Содержание	24		
	1. Исходный материал и его подготовка к холодной прокатке	4	ОК 01	Н 4.1 .01
	2. Требования, предъявляемые к исходному продукту	4	ОК 02	У 4.1.01
	3. Основные параметры процесса прокатки	4	ОК 04	3 4.1.01
			ОК 07	3 4.1.02
			ОК 09	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Анализ дефектов полупродукта и выбор способов их предупреждения	2	ОК 01 ОК 02	Н 4.1 .01 У 4.1.01
	2. Влияние параметров процесса прокатки на износ валков..	2	ОК 04	3 4.1.01
	3. Влияние параметров процесса прокатки на точность размеров изделий, полученных прокаткой, и на их физико-механические свойства	4	ОК 07 ОК 09 ПК 7.1	3 4.1.02
4. АСУ ТП обслуживаемых станов холодной прокатки труб	2	ПК 7.2		
5. Схемы подготовки металла к холодной прокатке	2			
Тема 1.2 Оборудование для холодного проката труб	Содержание	24		
	1. Классификация станов ТЭСЦ № 6 АО «ЧТПЗ» Оборудование применяемое для проката труб в ТЭСЦ № 6 АО «ЧТПЗ»	4	ОК 01	Н 4.1 .01

	2.Выбор режима работы стана, согласно требований технологической инструкции. Настройка и соблюдение режима работы стана в процессе производства продукции	4	ОК 02 ОК 04 ОК 07	У 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.02
	3.Настройка технологического оборудования стана. Контроль правильности настройки технологического оборудования стана Классификация станов ТЭСЦ «Высота 239» АО «ЧТПЗ»	4	ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	
	4.Выбор режима работы стана, согласно требований технологической инструкции	4		
	5.Настройка и соблюдение режима работы стана в процессе производства продукции	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1.Изучение производственно-технической инструкции оператора поста управления стана холодной прокатки	2	ОК 01 ОК 02	Н 4.1 .01 У 4.1.01
	2.Изучение производственно-технической инструкции оператора поста управления стана холодной прокатки	2	ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	3 4.1.01 3 4.1.02
Тема 1.2 Технологическая схема прокатного производства	Содержание	42		
	1.Изучение нормативной документации на выпускаемую продукцию ГОСТ, ТУ, инструкции.	2	ОК 01 ОК 02	Н 4.1 .01 У 4.1.01
	2.Изучение нормативной документации на выпускаемую продукцию ГОСТ, ТУ, инструкции.	4	ОК 04 ОК 07	3 4.1.01 3 4.1.02
	3.Дефекты трубных заготовок, методы их устранения	4	ОК 09	
	4.Дефекты, возникающие в процессе производства бесшовных труб	4	ПК 7.1 ПК 7.2	
	5.Дефекты труб при ХПТ и волочении	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	26		
	1. Анализ технологии проката одношовной прямошовной трубы на ТЭСЦ № 6	2	ОК 01 ОК 02	Н 4.1 .01 У 4.1.01
	2. . Анализ технологии проката одношовной прямошовной трубы на ТЭСЦ № 6	2	ОК 04 ОК 07	3 4.1.01 3 4.1.02

	3. Анализ технологии проката двухшовной прямошовной трубы на ТЭСЦ № 6	2	ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2		
	4. Анализ технологии проката двухшовной прямошовной трубы на ТЭСЦ № 6	2			
	5. Анализ технологии проката одношовной прямошовной трубы на ТЭСЦ «Высота 239»	2			
	6. Расчет размеров исходной заготовки и фабрикационного коэффициента при прокатке трубы	2			
	7. Расчет размеров исходной заготовки и фабрикационного коэффициента при прокатке трубы	2			
	8. Построение технологической схемы производства проката	2			
	9. Построение технологической схемы производства проката	2			
	10. Анализ особенности контроля качества производимой продукции различного сортамента и марок стали	2			
	11. Влияние параметров процесса прокатки на точность размеров изделий	2			
	12. Настройка технологического оборудования стана. Контроль правильности настройки технологического оборудования стана	2			
	13. Настройка технологического оборудования стана. Контроль правильности настройки технологического оборудования стана	2			
Тема 1.1 Покрытие труб	Содержание	19			
	1. Назначение и классификация покрытия труб Теплоизоляция труб	4		ОК 01 ОК 02	Н 4.1 .01 У 4.1.01
	3. Классификация способов испытания продукции	2	ОК 04	3 4.1.01	
	4. Основные требования, предъявляемые к готовой продукции	4	ОК 07	3 4.1.02	
	5. Пути повышения качества проката труб	2	ОК 09		
	6. Требования к маркировке проката различного профиля, размеров и назначения.	4	ПК 7.1 ПК 7.2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4			
	1. Анализ технологии покрытия труб	1			
	2. Несоответствия, возникающие в процессе производства продукции.	2			

МДК.05.02 Цифровизация и автоматизация технологического процесса		32			
Тема 1.1. Основные понятия и определения в автоматическом управлении.	Содержание		ОК 01	Н 4.1 .01	
	Основные понятия и определения в автоматическом управлении.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	У 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.02	
Тема 2. Типовые элементы САУ	Содержание		ОК 01	Н 4.1 .01	
	1. Устройство, назначение, принцип действия датчиков АСУ.	2	ОК 02	У 4.1.01	
	2. Устройство, назначение, принцип действия усилителей систем автоматики	2	ОК 04 ОК 07	3 4.1.01 3 4.1.02	
	3. Устройство, назначение, принцип действия переключающих устройств	2	ОК 09		
	4. Устройство, назначение, принцип действия исполнительных устройств	2	ПК 7.1 ПК 7.2		
В том числе практических занятий и лабораторных работ					
Тема 3. Программируемые логические контроллеры (ПЛК)	Содержание		ОК 01	Н 4.1 .01	
	1. Структура ПЛК. Программируемые логические контроллеры	2	ОК 02	У 4.1.01	
	2. Среда разработки прикладных программ	2	ОК 04	3 4.1.01	
	3. Программирование контроллера	2	ОК 07	3 4.1.02	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	ОК 09	
	1. Лабораторная работа №1. Программирование контроллера	2	ПК 7.1 ПК 7.2		
2. Лабораторная работа №2. Программирование контроллера	2				
Тема 4. Элементы теории автоматического управления	Содержание		ПК 1.1-ПК1.3	3 1.1.03	
	1. Структурные схемы САУ	2	ОК 01	3о 01.02	
	2. Автоматизированные поточные линии	2	КК1-КК 3	У 1.1.01	
	3. Схема автоматического управления поточной линии	2			

	4. Схема автоматического управления транспортных устройств	2		Уо 01.01-Уо 01.07 Н 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Лабораторная работа №3. Исследование преобразователя частоты ONI	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Н 4.1 .01 У 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.02
Тема 5. Автоматика и телемеханика в энергетике	Содержание			
	1. Автоматика и телемеханика в металлургических процессах	2	ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	
Учебная практика Виды работ Учебная практика (по профилю специальности) - вводный инструктаж по безопасности труда на предприятии; - ознакомление с рабочим местом и должностными обязанностями; первичный инструктаж по безопасности труда на рабочем месте. - ознакомление с технологическим процессом в производственном подразделении; - ознакомление с операциям и приемами, выполняемыми вальцовщиком холодного проката труб; - - ознакомление с назначением вспомогательного оборудования; - ознакомление с основными операциями, выполняемыми вальцовщиком по управлению обслуживаемого оборудования: включение и отключение установок, их настройка, контроль технологических параметров работы, действия в случае обнаружения сбоев в работе; - ознакомление с наиболее часто встречающимися неполадками в работе оборудования и способами их устранения;		36	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 4.1 .01 У 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.02
Производственная практика Виды работ ведение технологического процесса производства прокатной продукции (по типам производств); осуществление контроля и оценка качества прокатной продукции; регистрация и анализ показателей автоматической системы управления технологическим процессом;		324	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2	Н 4.1 .01 У 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.02

оформление технологической документации;			
Курсовой проект (работа)			
Тематика курсовых проектов (работ)	-		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)	-		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)	-		
Всего	501		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *Зона под вид работ: Площадка эмуляторов обработки металлов давлением.*

Лаборатория обработки металлов давлением и материаловедения и материаловедения и материаловедения и материаловедения и материаловедения и материаловедения и материаловедения и материаловедения и материаловедения и материаловедения и материаловедения и материаловедения, оснащенная оборудованием: учебная универсальная испытательная машина «Механические испытания материалов» МИМ-9ЛР_ПР; учебный лабораторный комплекс «Обработка металлов давлением; Компьютеризированный пресс с ЧПУ» ПАК – ОМД ЧПУ 1-9; лабораторный прокатный стан «ДУО-130»; металлографический инструментальный микроскоп.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по профессии/специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1 Орлов, Г. А. *Технологические процессы обработки металлов давлением : учеб. пособие / Г. А. Орлов ; [науч. ред. В. П. Швейкин]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федерал. ун-т. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2013. — 198 с.*

2 Орлов, Г. А. *Основы теории прокатки и волочения труб: учебное пособие / Г. А. Орлов. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. — 204 с.*

3 Коликов, А. П. *Обработка металлов давлением. Теория процессов трубного производства : учебник / А. П. Коликов, Б. А. Романцев, А. С. Алещенко. — Москва : МИСИС, 2017. — 502 с. — ISBN 978-5-906953-98-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129026>*

3.2.2. Основные электронные издания

1/ Багдасарова, Г. А. *Технология токарных работ [Электронный ресурс]: учебник для студентов СПО/Г. А. Багдасарова. - 6-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 160с.*

2. Гуртяков, А. М. *Металлорежущие станки. Расчет и проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 135 с. — (Профессиональное образование).*

3. Мирошин, Д. Г. *Слесарное дело [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 334 с. — (Профессиональное образование).*

4. Третьяк, Л. Н. *Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 362 с. — (Профессиональное образование).*

5. *Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс] : режим доступа www.iprbookshop.ru, свободный.*

6. Корпоративный сайт ЧТПЗ [Электронный ресурс] : режим доступа <http://www.chelpipe.ru/about/>, свободный.

7. Образовательный проект «Будущее белой металлургии» [Электронный ресурс] : режим доступа <http://www.bbmprof.ru>, свободный.

8. сайт по слесарному делу - www.slesario.ru

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Багдасарова Т.А. Токарное дело: рабочая тетрадь для НПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.

2. Вереина Л.И. Справочник токаря: Учебное пособие для НПО-Москва: Издательский центр «Академия» 2009.

3. Голенков, В.А. Специальные технологические процессы и оборудование обработки давлением / В.А. Голенков, А.М. Дмитриев и др.- М.: Машиностроение, 2017. - 464с.

4. Гарбер, Э.А. Производство проката: Справочное издание. Том I. Кн.1: производство холоднокатаных полос и листов (сортамент, теория, технология, оборудование) / Э.А. Гарбер, М.: Теплотехник, 2007. – 368с.

5. Гончарук, А.В. и др. Краткий словарь терминов в области обработки металлов давлением. / А.В. Гончарук, Е.В. кузнецов. – М.: МИСИС, 2011. – 130с.

6. Коновалов, Ю.В. Справочник прокатчика: Справочное издание. Кн.1: Производство горячекатаных листов и полос / Ю.В.Коновалов - М.: Теплотехник, 2007. – 640с.

7. Коновалов, Ю.В. Справочник прокатчика: Справочное издание. Кн.2: Производство холоднокатаных листов и полос / Ю.В.Коновалов - М.: Теплотехник, 2017. – 608с.

8. Королев, А.А. Механическое оборудование прокатных и трубных цехов. /Королев, А.А. -М.: Металлургия, 1987.

9. Иванов, И.И. Основы теории обработки металлов давлением / И.И. Иванов, А.В. Соколов, В.С. Соколов, А.Е. Шелест. - Издатель: Форум, Инфра-М, 2007.-144с.

10. Рудской, А.И. Теория и технология прокатного производства. / А.И. Рудской, В.А. Лунев. – М.: Наука, 2008. – 528с.

11. Смирнов, В.К. Калибровка прокатных валков / В.К. Смирнов, В.А. Шилов. Ю.В. Игнатович. – М.: Теплотехник, 2010.-490с.

12. Молоканова, Н.П. Типовые технологии производства / Н.П. Молоканова. – М.: ФОРУМ, 2011. - 272с.

13. Машиностроение. Энциклопедия. Т.IV-5: Машины и агрегаты металлургического производства / Н.В. Пасечник, В.М. Сеницкий, В.Г. Дрозд и др., - М.Машиностроение, 2007. – 912с.

14. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей: учеб. пособие/ Б.С. Покровский. – 4-е изд., стер. – М.: Академия ИЦ, 2009. – 224с.

15. Смирнов, В.С. Теория обработки металлов давлением / – В.С. Смирнов, - Волгоград.: РПК «Политехник», 2012. – 497с.

16. Целиков, А.И., Полухин, Н.И. Машины и агрегаты для производства и отделки проката.- М.: Металлургия, 1988.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ⁶²	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Выполнение подготовительных работ на станах холодной прокатки труб	разработка технологического процесса изготовления изделий (по типам производств) Выполнение работ по профессии рабочего 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях
ПК 4.2. Выполнение вспомогательных операций при ведении технологического процесса холодной прокатки труб	Выполнения подготовительных работ на стане и ведение технологического процесса производства проката труб	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Нахождение оптимального способа решения задач профессиональной деятельности	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях, выполнении внеаудиторной самостоятельной работы
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях, выполнении внеаудиторной самостоятельной работы
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	Рационально использовать ресурсы бережливого производства в профессиональной деятельности	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях

⁶² В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях