Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Ревдинский многопрофильный техникум»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность 15.02.19 Сварочное производство

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
техник

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 8 от 27 июня 2024 г.

Утверждено Приказом ГАПОУ СО «РМТ» приказ № 131-од от 1 августа 2024 г.

подпись / С.В. Мельникова

Согласовано с предприятием-работодателем АО «Среднеуральский медеплавильный завод»

подпись / И.А. Гостищева

Согласовано с предприятием-работодателем ПАО «Ревдинский завод по обработке цветных металлов»

подпись / А.Н. Холмогорова

2024 год

Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» по специальности среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П, ОПОП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 ноября 2023 г. № 907.

ОПОП-П разработана с учетом кластерно-отраслевого подхода с учетом запросов конкретных работодателей.

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П:

Акционерное общество «Среднеуральский медеплавильный завод»
Публичное акционерное общество «Ревдинский завод по обработке цветных металлов»

Содержание

Раздел 1. Общие положения 3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 4
1.2. Нормативные документы 4
1.3. Перечень сокращений 5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы 6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 8
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 8
3.2. Профессиональные стандарты 8
3.3. Осваиваемые виды деятельности 8
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы 10
4.1. Общие компетенции 10
4.2. Профессиональные компетенции 15
4.3. Матрица компетенций выпускника 30
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы 37
5.1. Учебный план 37
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 41
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 42
5.4. Календарный учебный график 48
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 50
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 50
5.7. Практическая подготовка 50
5.8. Государственная итоговая аттестация 51
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы 51
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 51
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 52
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 52
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 53

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 ноября 2023 г. № 907 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии/специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство (Приказ Минпросвещения России от 30 ноября 2023 г. № 907);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

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

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Минтруда России от 28 ноября 2013 г. N 701н «Об утверждении профстандарта «Сварщик»(с изменениями и дополнениями)».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Металлургия	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Минтруда России от 28 ноября 2013 г. N 701н «Об утверждении профстандарта «Сварщик» (с изменениями и дополнениями)».	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Требуются Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше Прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке)	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 30.11.2023 № 907	
Квалификация (-и) выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, 2 уровень квалификации Стропальщик 2 разряда	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	-	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	-	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**4320**	**2374**
Общеобразовательный цикл	1440	696
социально-гуманитарный цикл	456	356

общепрофессиональный цикл	552	224
профессиональный цикл	1872	1210
в т.ч. практика: - учебная - производственная	1764/828 *- 216/0* *- 1548/828*	1764 *- 216* *- 1548*
Вариативная часть образовательной программы	**1404**	**1302**
Общеобразовательный цикл: ДОД. 15 Черчение	36	20
Профессиональный цикл:	432	432
ПП.01 Производственная практика	252	252
ПП.02 Производственная практика	72	72
ПП.03 Производственная практика	72	72
ПП.04 Производственная практика	36	36
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	936	850
ОП.11 Цифровые технологии в профессиональной деятельности	36	36
ОП.12 Основы слесарных работ	72	72
ОП.13 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	36	18
ОП.14 Основы металлургического производства	36	36
ОП.15 Психология личности и профессиональное самоопределение	36	18
ОП.16 Технология сварочных работ и основное оборудование для производства сварных конструкций из полимерных материалов и пластмасс	36	36
ОП.17 Методы адаптации работников на предприятии	36	36
ПМ.05 Освоение профессии рабочего, должности служащего Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	504	454
ПМ.06 Освоение профессии рабочего, должности служащего 18897 Стропальщик	144	144
ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы)	**216**	
Всего	**5940**	**3676**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 27 Металлургическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

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

3.2. Профессиональные стандарты[1]

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	ПС 40.002 Сварщик	Приказ Минтруда России от 28 ноября 2013 г. N 701н об утверждении профстандарта "Сварщик" (с изменениями и дополнениями)	А- Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
				А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций

Перечень квалификационных справочников

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	ЕТКС	Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства	Стропальщик 2 разряд	Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки. Отцепка стропов на месте установки или укладки. Подача сигналов машинисту крана (крановщику) и наблюдение за грузом при подъеме, перемещении и укладке. Выбор необходимых стропов в соответствии с массой и размером перемещаемого груза. Определение пригодности стропов.

3.3. Осваиваемые виды деятельности

[1] *При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).*

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
ВД 01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПМ 01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций
ВД 02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПМ 02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий
ВД 03. Контроль качества сварочных работ	ПМ 03. Контроль качества сварочных работ
ВД 04. Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	ПМ 04. Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке
ВД 05. Освоение профессии рабочего, должности служащего	ПМ 05. Освоение профессии рабочего, должности служащего Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом
ВД 06. Освоение профессии рабочего, должности служащего	ПМ 06. Освоение профессии рабочего, должности служащего 18897 Стропальщик

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности

		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:

	контекста	правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:

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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.	ПК 1.1. Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.	**Навыки:**
		применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
		Умения:
		организовать рабочее место сварщика
		выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала
		использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов
		устанавливать режимы сварки
		читать рабочие чертежи сварных конструкций
		Знания:
		виды сварочных участков
		основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов

		типы и виды сварных соединений и сварных швов
	ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	**Навыки:**
		технической подготовки производства сварных конструкций
		Умения:
		рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции
		Знания:
		технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку
		основы технологии сварки и производства сварных конструкций
		технологию изготовления сварных конструкций различного класса
		классификацию нагрузок на сварные соединения
	ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	**Навыки:**
		выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами
		Умения:
		выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование
		Знания:
		правила безопасной эксплуатации механического оборудования
		предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты
		классификацию электронных приборов, их устройство и область применения
		виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации
		источники питания
		оборудование сварочных постов
	ПК 1.4. Обеспечивать	**Навыки:**

	необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента.	хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса
		Умения:
		правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов
		производить расчеты простых электрических цепей
		рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем
		снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями
		Знания:
		методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей
		основные законы электротехники
		основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин
		основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств
		параметры электрических схем и единицы их измерения
		устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов
		основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках
		характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей
ВД 02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	**Навыки:**
		проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами
		Умения:
		производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц
		читать кинематические схемы

		определять напряжения в конструкционных элементах
		пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами
		составлять схемы основных сварных соединений
		проектировать различные виды сварных швов
		разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы
		Знания:
		основы технической механики
		виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики
		методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации
		основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения
		основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов
		правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки
	ПК 2.2. Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии.	**Навыки:**
		выбора вида и параметров сварки по соответствующему способу сварки
		Умения:
		подобрать режимы для выполнения сварки с необходимым уровнем качества.
		Знания:
		видов и параметров режимов обработки материала с учетом применяемой технологии
	ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного	**Навыки:**
		осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса
		Умения:

	технологического процесса	пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
		производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций; разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
		выбирать технологическую схему обработки;
		Знания:
		закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;
	ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.	**Навыки:**
		оформления конструкторской, технологической и технической документации
		Умения:
		составлять схемы основных сварных соединений;
		пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
		Знания:
		методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения;
		состав ЕСТД;
		методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов
	ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного	**Навыки:**
		разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий
		Умения:
		пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
		Знания:

	проектирования.	правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;
		основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ВД 03 Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	**Навыки:**
		определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях
		Умения:
		производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов
		производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений
		Знания:
		способы получения сварных соединений
		основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения
		требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций
	ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации	**Навыки:**
		обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений
		Умения:
		выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений
		Знания:
		способы устранения дефектов сварных соединений
		методы неразрушающего контроля сварных соединений

		методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций
		оборудование для контроля качества сварных соединений
	ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий.	**Навыки:**
		предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции
		Умения:
		определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером
		проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов
		выявлять дефекты при металлографическом контроле
		использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций
		Знания:
		способы получения сварных соединений
		основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения
		способы устранения дефектов сварных соединений
		способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений
ВД 04 Организация и планирование сварочного производства	ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	**Навыки:**
		текущего и перспективного планирования производственных работ
		Умения:
		оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев
		разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке
		Знания:
		действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность
		материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования
		механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях

		основы организации работы коллектива исполнителей
		основы планирования, финансирования и кредитования организации
		принципы координации производственной деятельности
		формы организации монтажно-сварочных работ
		методы планирования и организации производственных работ
	ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	**Навыки:**
		выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
		Умения:
		рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)
		разрабатывать бизнес-план
		определять трудоемкость сварочных работ
		рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ
		производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат
		Знания:
		методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации
		методику разработки бизнес-плана
		основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ
		тарифную систему нормирования труда

		методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке
		нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат
	ПК 4.3. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства.	**Навыки:**
		применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
		Умения:
		анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения
		применять методику принятия эффективного решения
		организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей
		Знания:
		основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности
		особенности менеджмента в области профессиональной деятельности
		производственную и организационную структуру организации
		организацию производственного и технологического процессов
		основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения
		условия эффективного общения
		методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов
	ПК 4.4. Организовывать	**Навыки:**

	ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования	организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
		Умения:
		проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования
		Знания:
		требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
		состав ЕСТД
	ПК 4.5. Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке.	**Навыки:**
		обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ
		Умения:
		защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации
		применять средства индивидуальной и коллективной защиты
		использовать экобиозащитную и противопожарную технику
		организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций
		проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности
		соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса
		проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды
		организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций

		предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту
		использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения
		оказывать первую помощь пострадавшим
		Знания:
		классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов
		права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
		действие токсичных веществ на организм человека
		меры предупреждения пожаров и взрывов
		категорирование производств по взрыво- и пожароопасности
		основные причины возникновения пожаров и взрывов
		особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации
		правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты
		профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии
		принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях
		систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду
		средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

		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
		основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации
		порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим
		технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды
		методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов
ВД 05 Освоение профессии рабочего, должности служащего Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	5.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	**Навыки:**
		зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку
		выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
		зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки
		удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д
		Умения:
		использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки
		Знания:
		правила подготовки кромок изделий под сварку
	5.2. Выбирать оборудование,	**Навыки:**
		проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования

	приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	проверки оснащенности сварочного поста РД
		проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД
		настройка оборудования РД для выполнения сварки
		Умения:
		использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД
		настраивать сварочное оборудование для РД
		Знания:
		устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
		виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки
	5.3. Проверять точность сборки, читать простые и средней сложности сварочные чертежи.	**Навыки:**
		сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений
		сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках
		контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

		Умения:
		выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
		применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
		Знания:
		основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах
		правила сборки элементов конструкции под сварку
	5.4. Выполнять ручную дуговую и газовую сварку металлов.	**Навыки:**
		сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках
		Умения:
		применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
		Знания:
		правила сборки элементов конструкции под сварку
	5.5. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	**Навыки:**
		контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		Умения:
		пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции
		Знания:
		правила технической эксплуатации электроустановок

		нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ
		правила по охране труда, в том числе на рабочем месте
ВД 06 Освоение профессии рабочего, должности служащего 18897 Стропальщик	ПК 6.1. Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ.	**Навыки:**
		выбора необходимых стропов в соответствии с массой и размером перемещаемого груза
		определения пригодности стропов
		Умения:
		выполнять операции по подготовке стропальных работ
		Знания:
		места застроповки типовых изделий; правила строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов;
	ПК 6.2. Производить строповку и увязку различных групп грузов и конструкций.	**Навыки:**
		строповки и увязки простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки
		отцепки стропов на месте установки или укладки
		подачи сигналов машинисту крана (крановщику) и наблюдения за грузом при подъеме, перемещении и укладке
		Умения:
		подавать условные сигналы при проведении стропальных работ; выполнять строповку грузов и конструкций
		Знания:
		условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков); назначение и правила применения стропов - тросов, цепей, канатов и др.; предельные нормы нагрузки крана и стропов; требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов; допускаемые нагрузки стропов и канатов.

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики[2]

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 1 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПК 1.1. Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.	ПС 40.002 Сварщик	А- Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
		ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.	ПС 40.002 Сварщик		
		ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	ПС 40.002 Сварщик		
		ПК 1.4. Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента.	ПС 40.002 Сварщик		
	ВД 2 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства	ПС 40.002 Сварщик	А- Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов	А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка)

[2] *Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.*

		сварных конструкций с заданными свойствами.		элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций
		ПК 2.2. Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии.	ПС 40.002 Сварщик		
		ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.	ПС 40.002 Сварщик		
		ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.	ПС 40.002 Сварщик		
		ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.	ПС 40.002 Сварщик		
	ВД 3 Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	ПС 40.002 Сварщик	А- Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций
		ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации.	ПС 40.002 Сварщик		

		ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий.	ПС 40.002 Сварщик		
ВД по запросу работодателя[3]	ВД 5 Освоение профессии рабочего, должности служащего Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	5.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	ПС 40.002 Сварщик	А- Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
		5.2. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	ПС 40.002 Сварщик		
		5.3. Проверять точность сборки, читать простые и средней сложности сварочные чертежи.	ПС 40.002 Сварщик		
		5.4. Выполнять ручную дуговую и газовую сварку металлов.	ПС 40.002 Сварщик		ТФ А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций
		5.5. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	ПС 40.002 Сварщик		

[3] *Перечисляются ВД сформированные в том числе с учетом отраслевых потребностей ПОП-П*

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
ВД по запросу работодателя	Освоение профессии рабочего, должности служащего 18897 Стропальщик	ПК 6.1. Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ. ПК 6.2. Производить строповку и увязку различных групп грузов и конструкций.	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих	Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства	2 разряд Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки. Отцепка стропов на месте установки или укладки. Подача сигналов машинисту крана (крановщику) и наблюдение за грузом при подъеме, перемещении и укладке. Выбор необходимых стропов в соответствии с массой и размером перемещаемого груза. Определение пригодности стропов.

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности 15.02.19 Сварочное производство:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																															
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																							
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1.-6.2.
О.00	**Общеобразовательный цикл**																																
ООД. 01	Русский язык	О	О		О	О	О			О																							
ООД. 02	Литература	О	О		О	О	О																										
ООД. 03	История	О	О	О	О	О	О																										
ООД. 04	Обществознание	О	О	О	О	О	О																										
ООД. 05	География	О	О		О	О																											
ООД. 06	Иностранный язык	О	О		О	О	О			О																							
ООД. 07	Математика	О	О	О	О	О																											
ООД. 08	Информатика	О	О		О	О																											
ООД. 09	Физическая культура (в т.ч. адаптивная)	О	О		О	О			О																								
ООД. 10	Основы безопасности и защиты Родины	О	О		О	О	О	О																									
ООД. 11	Физика	О	О		О	О																											
ООД. 12	Химия	О	О		О	О																											
ООД. 13	Биология	О	О		О	О																											
ДОД. 14	Индивидуальный проект	О	О	О	О	О	О	О																									
ДОД. 15	Черчение	О	О		О	О																											
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**																																
СГ.01	История России	О	О		О	О	О																										
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		О		О					О																						
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О		О			О																									
СГ.04	Физическая культура	О			О				О																								
СГ.05	Основы финансовой грамотности		О	О																													
СГ.06	Основы бережливого производства	О		О	О			О																									
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																																
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности		О															П	П														
ОП.02	Охрана труда	О						О																			П						
ОП.03	Экономика организациеи		О	О	О																			П									
ОП.04	Менеджмент			О	О																		П		П								
ОП.05	Инженерная графика	О	О															П	П														

ОП.06	Техническая механика	О	О									П			П	П																		
ОП.07	Материаловедение	О	О										П																					
ОП.08	Электротехника и электроника	О	О										П	П																				
ОП.09	Метрология, стандартизация и сертификация	О	О															П			П													
ОП.10	Технологические процессы в машиностроении	О	О															П			П													
ОП.11	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	О	О																			П	П											
ОП.12	Основы слесарных работ	О																																
ОП.13	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			О	О																				П		П							
ОП.14	Основы металлургического производства	О		О	О																				П									
ОП.15	Психология личности и профессиональное самоопределение	О	О	О	О	О	О																		П									
ОП.16	Технология сварочных работ и основное оборудование для производства сварных конструкций из полимерных материалов и пластмасс	О		О	О			О		П	П	П	П																					
ОП.17	Методы адаптации работников на предприятии	О	О	О	О	О	О																		П									
П.00	**Профессиональный цикл**																																	
ПМ.01	**Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций**	О	О		О					О	П	П	П	П																				
МДК.01.01	Технология сварочных работ	О	О		О					О	П	П	П	П																				
МДК.01.02	Основное оборудование для производства сварных конструкций	О	О		О					О	П	П	П	П																				
УП.01	Учебная практика	О	О		О					О	П	П	П	П																				
ПП.01	Производственная практика	О	О		О					О	П	П	П	П																				
ПМ.02	**Разработка технологических процессов и проектирование изделий**	О	О		О					О					П	П	П	П	П															
МДК.02.01	Основы расчёта и проектирования сварных конструкций	О	О		О					О					П	П	П	П	П															
МДК.02.02	Основы проектирования технологических процессов	О	О		О					О					П	П	П	П	П															
УП.02	Учебная практика	О	О		О					О					П	П	П	П	П															
ПП.02	Производственная практика	О	О		О					О					П	П	П	П	П															
ПМ.03	**Контроль качества сварочных работ**	О	О		О					О										П	П	П												
МДК.03.01	Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	О	О		О					О										П	П	П												
УП.03	Учебная практика	О	О		О					О										П	П	П												
ПП.03	Производственная практика	О	О		О					О										П	П	П												
ПМ.04	**Организация и планирование работ на**		О	О	О																		П	П	П	П	П							

	сборочно-сварочном участке																															
МДК.04.01	Основы организации и планирования работ на сборочно-сварочном участке		О	О	О																	П	П	П	П	П						
УП.04	Учебная практика		О	О	О																	П	П	П	П	П						
ПП.04	Производственная практика		О	О	О																	П	П	П	П	П						
ПМ.05	**Освоение профессии рабочего, должности служащего Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом**	О	О		О					О																	П	П	П	П	П	
МДК.05.01	Практическая подготовка к выполнению трудовых функций	О	О		О					О																	П	П	П	П	П	
УП.05	Учебная практика	О	О		О					О																	П	П	П	П	П	
ПП.05	Производственная практика	О	О		О					О																	П	П	П	П	П	
ПМ.06	**Освоение профессии рабочего, должности служащего 18897 Стропальщик**	О	О		О					О																						П
МДК.06.01	Основы технологии деятельности стропальщика	О	О		О					О																						П
УП.06	Учебная практика	О	О		О					О																						П
ПП.06	Производственная практика	О	О		О					О																						П

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Форма промежуточной аттестации (экзамен, экзамен по модулю, дифференцированный зачет, зачет)	Объём образовательной программы, ак.ч.		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
				Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	**17 недель** теория, включая промежуточную аттестацию и самостоятельную работу	**24 недели** теория, включая промежуточную аттестацию и самостоятельную работу	**17 недель** теория, включая промежуточную аттестацию и самостоятельную работу	**24 недели** 20-теория, включая промежуточную аттестацию и самостоятельную работу 4-практика	**17 недель:** 16-теория включая промежуточную аттестацию и самостоятельную работу;	**25 недель:** 16-теория, включая промежуточную аттестацию и самостоятельную работу	**17 недель** - практика	**24 недели** 18 недель - практика, 6 недель - ГИА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
О.00	**Общеобразовательный цикл**	**1476**	**696**	**1420**			**18**	**38**		**1440**	**36**	**578**	**718**	**180**	**0**				
	Обязательные общеобразовательные дисциплины																		
ООД. 01	Русский язык	72	36	60			6	6	Э	72		34	38						
ООД. 02	Литература	108	54	106				2	ДЗ	108		34	74						
ООД. 03	История	136	46	134				2	ДЗ	136		34	102						
ООД. 04	Обществознание	72	34	70				2	ДЗ	72			72						
ООД. 05	География	72	28	70				2	ДЗ	72				72					
ООД. 06	Иностранный язык	72	70	70				2	ДЗ	72		34	38						
ООД. 07	Математика	340	110	328			6	6	Э	340		136	204						
ООД. 08	Информатика	108	106	106				2	ДЗ	108		34	74						

ООД. 09	Физическая культура (в т.ч. адаптивная)	72	58	70				2	ДЗ	72		34	38							
ООД. 10	Основы безопасности и защиты Родины	68	46	66				2	ДЗ	68		68								
ООД. 11	Физика	180	34	168			6	6	Э	180		102	78							
ООД. 12	Химия	72	38	70				2	ДЗ	72				72						
ООД. 13	Биология	36	16	34				2	ДЗ	36				36						
ДОД. 14	Индивидуальный проект	32	20	32						32		32								
	Дополнительные общеобразовательные дисциплины																			
ДОД. 15	Черчение	36	20	36							36	36								
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**	**456**	**356**	**438**	**0**	**0**	**6**	**12**		**456**	**0**			**68**	**188**	**64**	**136**	**0**	**0**	
СГ.01	История России	36	10	34				2	ДЗ	36							36			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	138	138	130			6	2	ДЗ	138				34	40	32	32			
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	72	50	70				2	ДЗ	72					72					
СГ.04	Физическая культура	138	138	136				2	ДЗ	138				34	40	32	32			
СГ.05	Основы финансовой грамотности	36	10	34				2	ДЗ	36					36					
СГ.06	Основы бережливого производства	36	10	34				2	ДЗ	36							36			
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**840**	**476**	**786**	**0**	**0**	**12**	**42**		**552**	**288**	**34**	**74**	**184**	**268**	**128**	**152**	**0**	**0**	
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	64	62	62				2	ДЗ	64						64				
ОП.02	Охрана труда	32	10	30				2	ДЗ	32							32			
ОП.03	Экономика организациеи	32	10	30				2	ДЗ	32						32				

ОП.04	Менеджмент	48	20	46				2	ДЗ	48							48		
ОП.05	Инженерная графика	68	42	66				2	ДЗ	68			36	32					
ОП.06	Техническая механика	120	32	108			6	6	Э	120				68	52				
ОП.07	Материаловедение	48	16	46				2	ДЗ	48				48					
ОП.08	Электротехника и электроника	48	10	46				2	ДЗ	48					48				
ОП.09	Метрология, стандартизация и сертификация	32	6	30				2	ДЗ	32						32			
ОП.10	Технологические процессы в машиностроении	60	16	48			6	6	Э	60					60				
ОП.11	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	36	36	34				2	ДЗ		36						36		
ОП.12	Основы слесарных работ	72	72	70				2	ДЗ		72	34	38						
ОП.13	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	36	18	34				2	ДЗ		36				36				
ОП.14	Основы металлургического производства	36	36	34				2	ДЗ		36				36				
ОП.15	Психология личности и профессиональное самоопределение	36	18	34				2	ДЗ		36			36					
ОП.16	Технология сварочных работ и основное оборудование для производства сварных конструкций из полимерных материалов и пластмасс	36	36	34				2	ДЗ		36				36				
ОП.17	Методы адаптации работников на предприятии	36	36	34				2	ДЗ		36						36		
П.00	**Профессиональный цикл**	**2952**	**2226**	**1062**	**1764**	**40**	**42**	**44**		**1872**	**1080**	**0**	**72**	**180**	**408**	**420**	**612**	**612**	**648**
ПМ.01	**Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций**	**1144**	**842**	**400**	**720**	**0**	**12**	**12**		**892**	**252**	**0**	**72**	**180**	**172**	**0**	**216**	**144**	**360**
МДК.01.01	Технология сварочных работ	224	64	212			6	6	Э	224			72	64	88				

МДК.01.02	Основное оборудование для производства сварных конструкций	200	58	188			6	6	Э	200				116	84				
УП.01	Учебная практика																		
ПП.01	Производственная практика	720	720		720				Эм	468	252						216	144	360
ПМ.02	**Разработка технологических процессов и проектирование изделий**	**714**	**452**	**362**	**288**	**40**	**12**	**12**		**642**	**72**	**0**	**0**	**0**	**0**	**268**	**158**	**144**	**144**
МДК.02.01	Основы расчёта и проектирования сварных конструкций	200	64	188			6	6	Э	200						136	64		
МДК.02.02	Основы проектирования технологических процессов	226	100	174		40	6	6	Э	226						132	94		
УП.02	Учебная практика																		
ПП.02	Производственная практика	288	288		288				Эм	216	72							144	144
ПМ.03	**Контроль качества сварочных работ**	**244**	**200**	**88**	**144**	**0**	**6**	**6**		**172**	**72**	**0**	**0**	**0**	**0**	**64**	**36**	**72**	**72**
МДК.03.01	Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	100	56	88			6	6	Э	100						64	36		
УП.03	Учебная практика																		
ПП.03	Производственная практика	144	144		144				Эм	72	72							72	72
ПМ.04	**Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке**	**202**	**148**	**82**	**108**	**0**	**6**	**6**		**166**	**36**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**94**	**36**	**72**
МДК.04.01	Основы организации и планирования работ на сборочно-сварочном участке	94	40	82			6	6	Э	94							94		
УП.04	Учебная практика																		
ПП.04	Производственная практика	108	108		108				Эм	72	36							36	72

ПМ.05	**Освоение профессии рабочего, должности служащего Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом**	**504**	**440**	**96**	**396**	**0**	**6**	**6**		**0**	**504**				236	52	0	216	
МДК.05.01	Практическая подготовка к выполнению трудовых функций	108	44	96			6	6	Э		108				92	16			
УП.05	Учебная практика	180	180		180						180				144	36			
ПП.05	Производственная практика	216	216		216				Эм		216							216	
ПМ.06	**Освоение профессии рабочего, должности служащего 18897 Стропальщик**	**144**	**144**	**34**	**108**	**0**		**2**		**0**	**144**			0	0	36	108	0	
МДК.06.01	Основы технологии деятельности стропальщика	36	36	34				2	ДЗ		36					36			
УП.06	Учебная практика	36	36		36						36						36		
ПП.06	Производственная практика	72	72		72				Эм		72						72		
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**	**216**																	**216**
Итого:		**5940**	**3754**	**3706**	**1764**	**40**	**78**	**136**		**2880**	**1404**	**612**	**864**	**612**	**864**	**612**	**900**	**612**	**864**

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1.	ПП.01 Производственная практика Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	252	ПОП-П/работодатель	По запросу работодателя с целью наработки навыков применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами, технической подготовки производства сварных конструкций, выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами
2.	ПП.02 Производственная практика Разработка технологических процессов и проектирование изделий	72	ПОП-П/работодатель	По запросу работодателя с целью наработки навыков проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами, выбора вида и параметров сварки по соответствующему способу сварки
3.	ПП.03 Производственная практика Контроль качества сварочных работ	72	ПОП-П/работодатель	По запросу работодателя с целью наработки навыков обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений, предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции
4.	ПП.04 Производственная практика Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	36	ПОП-П/работодатель	По запросу работодателя с целью наработки навыков текущего и перспективного планирования производственных работ, организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта, обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ
Итого		1368		-

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Участие в выборе методов, способов, и приемов сборки сварки конструкции с заданными эксплуатационными свойствами. Участие в технической подготовке производства сварных конструкций. Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: резка, рубка, гибка и правка металла. Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок из углеродистых и высоколегированных сталей перед сваркой. Чтение чертежей сварных конструкций по системе ЕСКД. Выполнение по чертежу сборки конструкций из углеродистых и высоколегированных сталей, а также алюминия и его сплавов под сварку с применением сборочных приспособлений: переносных универсальных сборочных приспособлений. Выполнения комплексных работ. Установка приспособлений для защиты обратной стороны сварного шва (для поддува защитного газа). Чтение карт технологического процесса сварки, оформленных по требованиям ЕСКД. Участие в выборе оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами. Хранение и использование сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственных процессов. Техника безопасности при слесарных, сборочных работах и работах с газовыми баллонами. Подготовка оборудования к сварке: Подготовка источников питания для ручной дуговой сварки; Подготовка источников питания (установок) для частично механизированной сварки плавлением в защитном газе, и газового оборудования поста. Выполнение текущего и периодического обслуживания	ПП.01Производственная практика Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	720	6,7,8	Производственные участки структурных подразделений предприятий: Медеплавильный цех Плавильный цех Обогатительная фабрика Ремонтно-механический цех Ремонтно-инструментальный цех Железнодорожный цех Энергоцех Автотранспортный цех	Руководитель структурного подразделения

	сварочного оборудования для ручной дуговой сварки, ручной аргонодуговой и механизированной сварки плавлением в защитном газе. Настройка специальных функций специализированных источников питания для сварки неплавящимся электродом постоянного, переменного тока и импульсных, а также источников питания для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом.					
2.	Выбор нормативных документов Оформление технологической и конструкторской документации Выбор исходной заготовки и ее конструирование. Выбор технологического заготовительного оборудования и инструментальной. Выбор сварочного оборудования Выполнение операционных эскизов технологического процесса Составление схем различных соединений Проектирование сварных конструкций. Составление схем различных конструкций. Разработка обозначений сварных швов на чертежах. Выбор металла для различных металлоконструкций Принципы расчленения изделий на сборочные комплекты. Выбор режимов сварки и сварочных материалов. Общие правила заполнения технологических документов на сварку	ПП.02Производственная практика Разработка технологических процессов и проектирование изделий	288	7,8	Производственные участки структурных подразделений предприятий: Медеплавильный цех Плавильный цех Обогатительная фабрика Ремонтно-механический цех Ремонтно-инструментальный цех Железнодорожный цех Энергоцех Автотранспортный цех	Руководитель структурного подразделения
3.	Контроль качества сварного шва внешним осмотром и измерениями, диагностика, классификация дефектов сварки, определение дефектов с помощью контрольно-измерительных приспособлений (шаблонов). Определение наружных дефектов сварного шва, используя комплект контрольных средств измерения электросварщика. Выполнение технологии сварки с учетом свариваемости, выбора параметров режима сварки, специальных технологических приемов сварки. Подготовка дефектных участков сварного шва к исправлению. Исправление выявленных дефектов с повторным контролем. Испытание шва на непроницаемость методом керосиновой пробы, гидроиспытанием.	ПП.03Производственная практика Контроль качества сварочных работ	144	7,8	Производственные участки структурных подразделений предприятий: Медеплавильный цех Плавильный цех Обогатительная фабрика Ремонтно-механический цех Ремонтно-инструментальный цех Железнодорожный цех Энергоцех Автотранспортный цех	Руководитель структурного подразделения

	Устранение дефектов сварных швов. Применение и обоснованный выбор методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов, и сварных соединений. Проверка соответствия показателей качества продукции установленным требованиям и оформление документации по контролю качества сварки. Проведение испытаний и определение механических свойств сварных соединений. Знакомство с системой управления качеством сварных работ и системой технического контроля качества изготовления сварных конструкций Контроль качества сварочных работ различными методами (способами) Определение причин дефектов сварочных швов. Испытание, исследование дефектов сварочных швов. Ультразвуковой контроль сварных соединений эхо-методом. Гамма – контроль сварных соединений					
4.	Разработка текущей и перспективной планирующей документации производственных работ Составление оперативно - календарного плана деятельности производственного подразделения. Составление программы технического обслуживания сварочных работ. Составление плана-графика планово – предупредительного ремонта сварочного оборудования. Разработка графика производственных работ. Организация производственных работ сварочном участке Оформление наряда-задания на производство работ. Разработка мероприятий по организации труда (расстановке кадров и обеспечению их предметами и средствами труда) при производстве сварочных работ. Разработка плана мероприятий по организации труда при подготовке оборудования и выполнении работ по планово-предупредительному ремонту. Разработка плана мероприятий по осуществлению контроля качества планово-предупредительного ремонта. Оформление технической документации по планово-предупредительному ремонту. Разработка мероприятий по применению методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения	ПП.04Производственная практика Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	108	7,8	Производственные участки структурных подразделений предприятий: Медеплавильный цех Плавильный цех Обогатительная фабрика Ремонтно-механический цех Ремонтно-инструментальный цех Железнодорожный цех Энергоцех Автотранспортный цех	Руководитель структурного подразделения

	эффективности производства. Решение ситуационных производственных задач по определению позитивных и негативных факторов, влияющих на эффективность производственной деятельности сварочного участка. Обеспечение профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ Разработка мероприятий по обеспечению профилактики и безопасности условий труда на участке при проведении сборочных работ, газопламенных работ по резке и сварке и электросварочных работ. Оформление протокола инструктажа по охране труда. Составление актов несчастных случаев.					
5.	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования; Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; Сборка элементов конструкций (изделия, узлы, детали) под сварку с применением сборочных приспособлений; Сборка элементов конструкций (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных приспособлений элементов конструкций (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской производственно - технологической документации по сварке; Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкций (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской производственно - технологической документации по сварке; Зачистка ручным инструментом или механизированным инструментом сварных швов после сварки; Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.) Проверка оснащенности сварочного поста РД Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД	ПП.05 Производственная практика Освоение профессии рабочего, должности служащего Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	216	7	Производственные участки структурных подразделений предприятий: Медеплавильный цех Плавильный цех Обогатительная фабрика Ремонтно-механический цех Ремонтно-инструментальный цех Железнодорожный цех Энергоцех Автотранспортный цех	Руководитель структурного подразделения

	Проверка наличия заземления сварочного поста РД Подготовка и проверка сварочных материалов для РД Настройка оборудования РД для выполнения сварки Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла Выполнение РД простых деталей неответственных конструкций Выполнение дуговой резки простых деталей Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно – технологической документации по сварке.					
6.	Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе Первичные навыки обвязки, строповки и расстроповки грузов. Освоение подачи сигналов крановщику (машинисту, оператору) Приемы строповки грузов. Схемы строповки Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе. Осмотр, браковка. Подготовка груза к перемещению Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 2-го разряда	ПП.06 Производственная практика Освоение профессии рабочего, должности служащего 18897 Стропальщик	72	6	Производственные участки структурных подразделений предприятий: Медеплавильный цех Плавильный цех Обогатительная фабрика Ремонтно-механический цех Ремонтно-инструментальный цех Железнодорожный цех Энергоцех Автотранспортный цех	Руководитель структурного подразделения

5.4. Календарный учебный график

Учебный курс	сентябрь				октябрь				ноябрь					декабрь				январь					февраль				март				апрель				май					июнь				июль				август				
	Порядковые номера недель учебного года																																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1																		=	=																								=	=	=	=	=	=	=	=	=
2																		=	=						У П				У П				У П					У П				В	=	=	=	=	=	=	=	=
3								У П										=	=																У П	П	П	П	П	П	П	П	П	=	=	=	=	=	=	=	=
4	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	=	=	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	А	А	А	А	А	А								

	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам, в т.ч. промежуточная аттестация, самостоятельная работа	УП	-	Учебная практика	П	-	Производственная практика	=	-	Каникулы		Выпуск
А	-	Государственная итоговая аттестация	В	-	Учебные сборы (юноши)							

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						в том числе, промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего			
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		ак.ч.		ак.ч.		ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	
1 курс	*41*	*1476*	*17*	*612*	*24*	*864*		*34*		*2*		*32*									*11*	**1476**
2 курс	*37*	*1332*	*17*	*612*	*20*	*720*		*48*		*12*		*36*	*4*	*144*			*4*	*144*			*11*	**1476**
3 курс	*32*	*1152*	*16*	*576*	*16*	*576*		*54*		*14*		*40*	*10*	*360*	*1*	*36*	*9*	*324*			*10*	**1512**
4 курс	*0*	*0*											*35*	*1260*	*17*	*612*	*18*	*648*	*6*	*216*	*2*	**1476**
Всего	**110**	**3960**	*50*	*1800*	*60*	*2160*		*136*		*28*		*108*	**49**	**1764**	*18*	*648*	*31*	*1116*	**6**	**216**	*34*	**5940**

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у 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.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 15.02.19 Сварочное производство являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах социальных партнеров АО «Среднеуральский медеплавильный завод», ПАО «Ревдинский завод по обработке цветных металлов», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «Среднеуральский медеплавильный завод», ПАО

«Ревдинский завод по обработке цветных металлов» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- Социально-гуманитарных дисциплин
- Иностранного языка в профессиональной деятельности
- Информационных технологий в профессиональной деятельности
- Технической механики
- Инженерной графики
- Экономики организации, менеджмента, правового обеспечения профессиональной деятельности
- Безопасности жизнедеятельности и охраны труда
- Общепрофессиональных дисциплин
- Междисциплинарных курсов и профессиональных модулей

Лаборатории:

- Электротехники и электроники
- Материаловедения

Мастерские и зоны по видам работ:

- Слесарная мастерская
- Сварочная мастерская

Спортивный комплекс:

- Спортивный зал
- Стадион широкого профиля

Залы:

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

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 27 Металлургическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет).

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

Педагогические 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 одной из областей профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 27 Металлургическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, 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 одной из областей профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 27 Металлургическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	*На согласовании*	*АО «Среднеуральский медеплавильный завод»*	*На согласовании*	
2	*На согласовании*	*ПАО «Ревдинский завод по обработке цветных металлов»*	*На согласовании*	

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 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».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
15.02.19. Сварочное производство

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

«ПМ 01. ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ»..... 2

«ПМ.02 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ»..... 27

«ПМ.03 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРОЧНЫХ РАБОТ»..... 51

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ НА СБОРОЧНО-СВАРОЧНОМ УЧАСТКЕ»..... 69

«ПМ. 05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО «СВАРЩИК РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ»..... 87

«ПМ. 05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО «СВАРЩИК РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ»..... 89

«ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО 18897 СТРОПАЛЬЩИК»..... 106

2024 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.19. Сварочное производство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ 01. ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П ***Ошибка! Закладка не определена.***

2. Структура и содержание профессионального модуля 8

2.1. Трудоемкость освоения модуля 8

2.2. Структура профессионального модуля 9

2.3. Содержание профессионального модуля 10

3. Условия реализации профессионального модуля 27

3.1. Материально-техническое обеспечение 27

3.2. Учебно-методическое обеспечение 27

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01. «ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника ПМ 01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[1]:

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

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

анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
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 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1. Выбирать методы, способы и приемы	организовать рабочее место сварщика; выбирать рациональный	виды сварочных участков; основные технологические приемы сварки и наплавки	применения различных методов, способов и приемов

сборки и сварки конструкций с учетом условий производства	способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала и контрольных приспособлений; использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов; устанавливать режимы сварки; читать рабочие чертежи сварных конструкций;	сталей, чугунов и цветных металлов; типы и виды сварных соединений и сварных швов;	сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции	технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; основы технологии сварки и производства сварных конструкций; технологию изготовления сварных конструкций различного класса; классификацию нагрузок на сварные соединения	технической подготовки производства сварных конструкций
ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	правила безопасной эксплуатации механического оборудования предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты классификацию электронных приборов, их устройство и область применения виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации источники питания оборудование сварочных постов	выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами
ПК 1.4. Обеспечить необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное	правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов**;** производить расчеты простых электрических	методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения	хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса

состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента	цепей; рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств параметры электрических схем и единицы их измерения устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	ПК 1.1. Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для	навыки применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами, технической подготовки производства	ПП.01 Производственная практика Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	252	По запросу работодателя с целью наработки навыков применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами, технической подготовки производства сварных конструкций, выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами

	обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами ПК 1.4. Обеспечить необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента	сварных конструкций, выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами			

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	400	122
в том числе, Курсовая работа (проект)	-	-
в том числе, Самостоятельная работа	12	-
Практика, в т.ч.:	720	720
учебная	-	-
производственная	720	720
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 01.01 в форме экзамена* *МДК 01.02 в форме экзамена* *УП 01* *ПП 01 в форме экзамена по модулю* *ПМ 01*	12 *6* *6*	-
Всего	1144	**842**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ОК 09	Раздел 1. Технология сварочных работ	224	64	224	212	-	**6**	-		**6**
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ОК 09	Раздел 2. Основное оборудование для производства сварных конструкций	200	58	200	188	-	**6**	-		**6**
	Учебная практика	**0**	-					-		
	Производственная практика	**720**	-						**720**	
	Промежуточная аттестация									
	Всего:	***1144***	**70**	***424***	***400***	**-**	***12***	**-**	**720**	**12**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология сварочных работ			
МДК 01.01 Технология сварочных работ		**224**	
Тема 1. 1. Основы теории сварочных процессов	**Содержание**	**14**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ,ОК 09
	1. Электрическая дуга и сущность протекающих в ней процессов. Основные параметры сварочной дуги, её статическая характеристика. Способы возбуждения сварочной дуги, виды сварочных дуг.	2	
	2. Перенос металла при сварке. Управление процессом переноса металла при сварке. Тепловые процессы при сварке. Плавление и перенос электродного металла. Формирование сварочной ванны. Влияние параметров режима на форму и размеры сварочной ванны. Влияние параметров режима на форму и размеры сварочной ванны	2	
	3. Формирование сварного соединения и изменение структуры зоны термического влияния	2	
	4. Основные металлургические процессы при дуговой сварке. Особенности металлургических процессов при различных видах сварки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1 1. Определение свариваемости стали	*4*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовить сообщение «История сварки»	**2**	
Тема 1.2. Сварочные материалы	**Содержание**	**22**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ,ОК 09
	1.Сварочная проволока. Виды проволоки. Диаметры. Маркировка. Характеристика.	*2*	
	2.Неплавящиеся электроды их характеристика и маркировка.	*2*	
	3. Металлические плавящиеся электроды для ручной дуговой сварки и наплавки. Электроды для сварки конструкционных сталей: характеристика и область	*2*	

	применения.		
	4. Газы, применяемые при электродуговой и газовой сварке и резке металлов. Свойства газов, способы получения газов, их транспортировка и хранение. Снабжение газами постов сварки и плазменной резки.	*2*	
	5.Флюсы, применяемые при электродуговой и газовой сварке. Классификация сварочных флюсов, характеристика и область применения	*2*	
	6.Порошковые материалы для сварки и наплавки, классификация, область применения.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие 2 Выбор электрода для получения шва с заданными механическими свойствами	*2*	
	2. Практическое занятие 3 Выбор сварочных материалов при сварке в среде защитных газов	*2*	
	3. Практическое занятие 4 Выбор сварочных материалов для сварки под слоем флюса	*2*	
	4. Практическое занятие 5 Выбор порошковой сварочной проволоки	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Расчет температуры предварительного подогрева деталей, изготовленных из высокоуглеродистой и легированной сталей.	**2**	
Тема 1.3 Сварные соединения и швы	**Содержание**	**6**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ,ОК 09
	1. Основные понятия и определения. Виды сварных соединений. Соединения внахлест. Соединения встык. Угловые соединения. Тавровые соединения.	***2***	
	2. Виды сварных швов. Нижние, горизонтальные вертикальные потолочные.	***2***	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 6 1.Расчет расхода сварочных материалов при сварке в среде защитных газов	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1. 4. Документация по выполнению сварочных работ	**Содержание**	**16**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ,ОК 09
	1. Документация по выполнению сварочных работ (конструкторская документация КД и технологическая документация ТД)	*2*	
	2. Состав конструкторской документации: сборочный чертеж, сборочные единицы	*4*	

	разрезы и сечения, габаритные и установочные размеры и их предельные отклонения обозначение сварочных швов, технические требования и надписи на чертежах. Порядок чтения сборочно-сварочных чертежей конструкции: определение массы конструкции определение габаритов конструкции, определение вида сварки, типа сварного соединения и размера сварного шва, изучение технических требований по сборке контролю конструкции или сварного узла		
	3. Состав технологической документации (технологическая инструкция технологический процесс). Порядок чтения технологической документации: изучение операций, которые необходимо выполнить; выявление необходимого оборудования инструмента, приспособлений, электродов; определение режимов сварки, размеров получаемого шва и времени на выполнение операций.	*4*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Лабораторная работа1. Анализ конструкторской документации	*2*	
	2. Практическое занятие 7 Разработка технологической карты операции сварки	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Изучить стандарт на сварные швы и соединения ГОСТ 5264-80, ГОСТ 11533-75 автоматическая и полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом Соединения сварные под острыми и тупыми углами, ГОСТ 8713-79 Сварка по флюсом. ГОСТ 14771–76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные Основные типы, конструктивные элементы и размеры (с Изменениями N 1, 2, 3).	**2**	
Тема 1. 5. Технология ручной дуговой сварки	**Содержание**	**46**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ,ОК 09
	1. Технология ручной дуговой сварки. Подготовка металла под сварку. Сборка изделий под сварку. Размеры и правила выполнения прихваток	*2*	
	2.Выбор режимов сварки в защитных газах	*2*	
	2. Положение электрода при ручной дуговой сварке. Манипулирование электродом. Влияние угла наклона электрода и изделия. Виды колебательных движений электрода. Способы заполнения шва. Окончание шва.	*2*	
	3. Способы выполнения швов различной длины.	*2*	
	4. Техника выполнения сварки трубопроводов. Сварка труб с поворотом 180°. Сварка труб с поворотом 90°.	*2*	
	5. Сварка металлоконструкций. Последовательное наложение швов в металлоконструкциях. Сварка с опиранием козырька на основной металл.	*2*	

	6. Сварка лежачим электродом. Сварка наклонным электродом.	*2*	
	7. Режимы ручной дуговой сварки. Основные способы определения параметров режима сварки. Ориентировочный расчет сварного тока. Род и полярность тока. Влияние параметров режима сварки на геометрические размеры сварного шва. Определение диаметра электрода. Расчет режимов сварки при выполнении нахлесточных швов.	*2*	
	9. Технология ручной дуговой сварки чугуна. Сварочные свойства чугунов. Способы сварки. Подготовка чугунов под сварку и наплавку	*2*	
	10. Холодная сварка чугуна. Сварка чугуна с применением стальных шпилек. Горячая и полугорячая сварка чугуна.	*2*	
	11. Сварка чугуна плавящимся электродами. Электродуговая сварка чугуна с подогревом	*2*	
	12. Технология ручной дуговой сварки цветных металлов и их сплавов.	*2*	
	13. Подготовка к цветным сплавам под сварку. Технология и техника сварки алюминиевых и титановых сплавов.	*2*	
	14. Технология электрошлаковой сварки низкоуглеродистых сталей	*2*	
	15. Требования безопасности при ручной дуговой сварке.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	1. Практическое занятие 8. Разработка последовательности наложения швов в металлоконструкциях	*4*	
	2. Практическое занятие 9. Расчет количества прихваток на швы большой протяженностью	*4*	
	3. Практическое занятие 10. Расчет режимов и техника проведения сварки стыковых швов	*4*	
	4. Практическое занятие 11. Расчет режимов и техника проведения сварки при выполнении угловых швов	*4*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1. 6. Технология дуговой механизированной сварки в защитных газах	**Содержание**	**28**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ,ОК 09
	1. Сварка в защитных газах. Сущность и классификация процесса сварки в среде защитных газов. Перенос электродного металла и разбрызгивание.	*2*	
	2. Углекислый газ и смеси на его основе. Физико-химические свойства газа. Получение углекислого газа. Хранение углекислого газа. Инертные защитные газы. Смесь инертного и защитного газов. Особенности техники сварки в	*2*	

	защитных газах. Особенности полуавтоматической сварки		
	3. Сварка электрозаклепками.	2	
	4.Особенности сварки углеродистых сталей. Особенности сварки чугуна. Технология сварки чугуна.	2	
	5. Технология сварки коррозионностойких сталей. Особенности сварки легированных сталей ферритного, аустенитного, мартенситного классов. Технология сварки легированных сталей ферритного, аустенитного, мартенситного классов. Техника сварки коррозионно-стойких сталей	2	
	6. Сварочные горелки: назначение и конструкция.	2	
	7. Баллоны для защитных газов. Емкость баллонов. Окраска баллонов. Условия хранения баллонов для защитных газов. Редукционные вентили. Смесители газов. Расходомеры газов.	2	
	8. Технология механизированной дуговой сварки плавящимися электродами. Технология сварки неплавящимся вольфрамовым электродом. Сварка с присадочным материалом.	2	
	9. Механизированная сварка порошковой проволокой. Механизированная сварка открытой дугой самозащитой проволокой.	2	
	10. Требования к процессам сварки в защитных газах и их смесях.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие 12. Расчет режимов механизированной сварки в защитных газах	4	
	2. Практическое занятие 13. Выбор технологии и оборудования после термической обработки сварных соединений из аустенитных сталей.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1. 7. Технология сварки под флюсом	**Содержание**	**22**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ,ОК 09
	1. Сущность автоматической сварки под флюсом. Вылет электрода. Подача электродной проволоки. Производительность сварки под флюсом. Преимущества и недостатки сварки под флюсом. Методы сварки под флюсом.	4	
	2. Оборудование для сварки и наплавки под флюсом. Схема установки для сварки под флюсом. Система пропорционального отслеживания. Точечный лазер на сварочной головке. Схемы сварочной головки. Многоэлектродная сварки под флюсом.	4	

	3. Электродные материалы и флюсы. Сварочные флюсы. Грануляция флюсов. Наплавленные флюсы. Зависимость химического состава металла от химической активности флюса.	*2*	
	4. Подготовка металла под сварку. Качество, форма и размеры, физико-механические свойства шва при сварке под флюсом. Основные и дополнительные параметры режима сварки под флюсом. Влияние положения электрода на качество сварки.	*2*	
	5. Технология сварки под флюсом. Сварка на флюсовой подушке. Сварка на медной подкладке, типы медных подкладок. Сварка на стальной остающейся подкладке. Сварка после предварительного наложения подварочного шва вручную. Разделка кромок. Соединения сварные стыковые. Соединения нахлесточные. Соединения тавровые и угловые. Точечные швы. Режимы сварки под флюсом.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие 14. Расчет режимов автоматической сварки пол слоем флюса	*4*	
	1. Лабораторная работа 2. Исследование влияния параметров режима на форму и размеры зоны плавления при автоматической сварке под флюсом	*4*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема1.8. Дуговая наплавка и наплавка твердых сплавов	**Содержание**	**18**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ,ОК 09
	1. Сущность и область применения наплавки. Определение наплавки.	*2*	
	2. Наплавленный слой и его свойства. Требования к наплавленному слою.	*2*	
	3. Основные способы наплавки. Ручные способы наплавки. Наплавка под слоем флюса. Наплавка в углекислом газе. Материалы для наплавки, их характеристики. Электроды. Защитные газы. Флюсы	*2*	
	4. Наплавка поверхностных слоев в производстве и ремонте деталей...	*2*	
	5. Дефекты наплавки. Внешние и внутренние дефекты. Причины возникновения дефектов	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие 15. Разработка технологической карты операции наплавки в среде углекислого газа	*4*	
	2. Практическое занятие 16. Разработка технологической карты операции наплавки цилиндрических деталей	*4*	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1. 9. Сварка цветных металлов и чугуна.	**Содержание**	**16**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ,ОК 09
	1. Особенности сварки цветных металлов и их сплавов	*2*	
	2. Технология сварки алюминия плавящимся электродом. Технология сварки алюминия в защитных газах плавящимся электродом. Технология сварки алюминия в среде защитных газов.	*2*	
	3. Технология сварки меди и медных сплавов. Технология сварки никеля и его сплавов. Технология сварки медно-никелевых сплавов	*2*	
	4.Технология и техника сварки титана и его сплавов.	*2*	
	5. Требования к исходным материалам и заготовкам, их хранению и транспортированию.	*2*	
	6. Горячая и холодная сварка чугуна. Технология сварки чугуна с применением стальных шпилек.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1.Практическое занятие 17. Выбор сварочных материалов для заданных сплавов (медный, алюминиевый, никелевый)	*2*	
	2. Практическое занятие 18. Выбор сварочных материалов для сварки чугуна.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.10 Сварка давлением	**Содержание**	**22**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ,ОК 09
	1. Контактная сварка. Основные способы контактной сварки. Параметры режима контактной сварки.	*2*	
	2. Кузнечная сварка.	*2*	
	3. Ультразвуковая сварка. Применение. Схема процесса ультразвуковой сварки. Основные технологические параметры.	*2*	
	4. Сварка токами высокой частоты. Схема высокочастотной сварки.	*2*	
	5. Газопрессовая сварка. Способы газопрессовой сварки	*2*	
	6. Сварка трением. Схема сварки трением. Назначение. Параметры режима сварки трением.	*2*	

	7. Сварка трением с перемешиванием. Схема сварки. Применение сарки трением. Преимущества сварки трением.	*2*	
	8. Диффузионная сварка. Сущность способа. Преимущества и недостатки диффузионной сварки.	*2*	
	9. Холодная сварка. Схема холодной точечной сварки. Схема холодной шовной сварки.	*2*	
	10. Сварка взрывом. Схема сварки взрывом. Применение сварки взрывом.	*1*	
	11. Магнитно-импульсной сварка. Основное понятие. Схема магнитно- импульсной сварки. Применение.	*1*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 19. Подбор режимов контактной сварки	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.11. Современные методы резки и сварки металлов.	**Содержание**	**8**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ,ОК 09
	1. Электродуговая, воздушно - дуговая резка металлов	*2*	
	2. Плазменная сварка и резка металлов.	*2*	
	3. Лазерная сварки и резка металлов.	*2*	
	4.Электронно-лучевая, лазерная сварки и резка	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Не предусмотрено		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Промежуточная аттестация (экзамен)	**6**	
Раздел 2. Основное оборудование для производства сварных конструкций		**200**	
МДК 01. 02 Основное оборудование для производства сварных конструкций		**200**	
Тема 1.1. Общие сведения об источниках питания	**Содержание**	**8**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ,ОК 09
	1.Введение. Состав и классификация оборудования	*4*	
	2. История, современное состояние и перспективы развития	*4*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	1. Расшифровать условные обозначение источников питания		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Свойства и характеристика источников питания	**Содержание**	**12**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ,ОК 09
	1.Электрические характеристики дуги и источников питания. Внешняя вольтамперная характеристика источников питания. Вольтамперная характеристика сварочной дуги. Стабилизация дуги при механизированных способах сварки.	*4*	
	2.Технологические свойства источников питания сварочной дуги. Технологические требования к выбору источника питания для ручной дуговой сварки. Выбор источника питания для механизированного способа сварки.	*6*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	3. Изучение вольтамперной характеристики источника питания, если ВАХ дуги.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Источники питания для дуговой сварки	**Содержание**	**40**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ,ОК 09
	1.Свойства сварочной дуги и требования к источникам. Электрические характеристики сварочной дуги. Электрические характеристики источников питания. Сварочные свойства источников питания. Основные требования к источникам питания общепромышленного назначения.	*6*	
	2.Сварочные трансформаторы. Назначение, классификация, достоинства и недостатки. Трансформатор с нормальным рассеянием. Трансформаторы с увеличенным рассеянием. Конструкции трансформаторов с увеличенным рассеянием. Тиристорные трансформаторы. Конструкции тиристорных трансформаторов.	*4*	
	3. Сварочные выпрямители. Классификация, назначение, достоинства. Диодные выпрямители, управляемые трансформатором. Конструкции диодных выпрямителей для механизированной сварки в защитном газе. Конструкции диодных выпрямителей для ручной сварки покрытым электродом. Тиристорные выпрямители. Конструкции тиристорных выпрямителей. Многопостовые выпрямительные системы. Конструкции многопостовых выпрямителей.	*4*	
	4. Сварочные инверторы. Назначение, классификация, достоинства и недостатки, устройство, принцип действия. Конструкции инверторов, технические характеристики.	*6*	
	5.Сварочные генераторы. Назначение, классификация, достоинства и недостатки. Коллекторные генераторы.	*4*	

	Вентильные генераторы. Конструкции вентильных генераторов.		
	6.Специализированные источники питания. (балластные реостаты, осцилляторов, регуляторов сварочного тока и напряжения дуги). Назначение, устройство, принцип действия, техническая характеристика.	*4*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1.Расшифровка обозначений типа оборудования.	*2*	
	2.Выбор оборудования в зависимости от способа сварки и свариваемого материала	*2*	
	3.Изучение устройств сварочного трансформатора и снятие внешней характеристики.	*2*	
	4.Изучение устройств сварочного выпрямителя и снятие регулировочной характеристики	*2*	
	5.Изучение устройство сварочных инверторов и снятие регулировочной характеристики	*2*	
	6. Изучение устройство сварочного генератора и снятие регулировочной характеристики	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Аппараты для дуговой сварки	**Содержание**	**40**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ,ОК 09
	1. Сварочные полуавтоматы. Назначение, классификация, требования стандартов. Требования к оборудованию для механизированной сварки. Составные части полуавтоматов. Универсальные полуавтоматы. Специальные полуавтоматы.	*8*	
	2. Сварочные автоматы. Назначение, классификация, требования стандартов. Требования к оборудованию для автоматической сварки. Составные части автоматов. Самоходные и подвесные автоматы. Сварочные тракторы. Специальные автоматы. Автоматы для наплавки.	*6*	
	3.Установки для сварки неплавящимся электродом. Назначение, классификация, достоинства и недостатки. Требования к оборудованию. Составные части установок для аргонодуговой сварки. Установки для ручной сварки. Автоматы для аргонодуговой сварки. Специальные автоматы для аргонодуговой сварки.	*6*	
	4.Установки для плазменной сварки. Назначение и достоинства. Составные части установок для плазменной сварки. Конструкции установок для плазменной сварки	*6*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Изучение паспорта, инструкции по эксплуатации устройства, сварочного трактора для сварки под флюсом.	*4*	
	2. Настройка и работа сварочной головки для сварки под флюсом или в защитных	*4*	

	газах.		
	3. Настройка и работа полуавтомата для сварки в среде защитного газа.	*4*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Расшифровать марки сварочных автоматов для сварки в среде защитных газов. Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика оборудования для сварки под слоем флюса»	**2**	
Тема 1.5. Оборудование для недуговых видов сварки плавлением	**Содержание**	**26**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ,ОК 09
	1.Оборудование для электрошлаковой сварки. Физическая сущность процесса, назначение, достоинства и недостатки. Требования к оборудованию для электрошлаковой сварки. Аппарат для электрошлаковой сварки и его составные части. Автоматы для электрошлаковой сварки проволочными электродами. Автоматы для сварки электродами большого сечения	*4*	
	2.Оборудование для электронно-лучевой сварки. Физическая сущность процесса, назначение, достоинства и недостатки. Общее устройство и классификация установок для электронно-лучевой сварки. Составные части установок для электронно-лучевой сварки. Конструкции установок для электронно-лучевой сварки.	*4*	
	3. Оборудование для лазерной сварки. Физическая сущность процесса, назначение, достоинства и недостатки. Общее устройство и составные части лазерных установок. Конструкции лазерных установок.	*4*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	1.Аппараты для электрошлаковой сварки и его составные части.	*2*	
	2. Автоматы для электрошлаковой сварки проволочными электродами, электродами большого сечения. Технические характеристики.	*2*	
	3.Составные части и конструкция установок для электронно-лучевой сварки. Технические характеристики.	*2*	
	4. Конструкции лазерных установок.	*2*	
	5. Общие сведения о машинах для стыковой сварки. Классификация машин для стыковой сварки.	*2*	
	6 Аппаратура управления контактных машин	*2*	
	7. Ознакомление с источниками питания для электрошлаковой сварки, настройка необходимых параметров	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 1.6. Оборудование для сварки давлением	**Содержание**	**12**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ,ОК 09
	1.Устройство основных элементов контактных машин. Система охлаждения контактных машин. Приводы контактных машин.	*6*	
	2. Аппаратура управления контактных машин. Вспомогательное оборудование, инструмент, приспособления	*6*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1.Изучение конструкции и работы машины для контактной стыковой сварки.	*4*	
	2.Изучение конструкции и работы машины для контактной точечной сварки.	*4*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7. Оборудование и аппаратура для газовой сварки и механизированной кислородной резки	**Содержание**	**40**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ,ОК 09
	1. Ацетиленовые генераторы. Устройство. Классификация. Назначение, анализ конструктивных особенностей и определение рабочих характеристик ацетиленовых генераторов.	*4*	
	2.Предохранительные затворы огнепреградители. Назначение. Устройство.	*2*	
	3.Правила эксплуатации жидкостных предохранительных затворов. Меры безопасности при работе с жидкостными предохранительными затворами	*2*	
	4.Баллоны для сжатых газов. Вентили для баллонов. Конструкции баллонов. Техника безопасности при обращении с баллонами	*2*	
	5.Кислородныеацетиленовые баллоны их маркировка. Конструкция баллонов. Газовая ёмкость. Паспортные данные	*2*	
	6.Баллоны для технического пропана. Правила безопасности эксплуатации газовых баллонов.	*2*	
	7.Аппараты для жидкого кислорода. Стационарные и транспортные танки. Холодные газификаторы.	*2*	
	8. Редукторы для сжатых газов. Схема и принцип работы прямого и обратного редукторов. Назначение, классификация и конструкция редукторов. Особенности устройства редукторов для газов - заменителей и ацетилена	*4*	
	9.Трубопроводы и шланги для ацетилена пропан - бутана и кислорода. Шланги для газов и жидких горючих, их диаметры, устройство, правила технической эксплуатации.	*2*	
	10.Классификация и конструктивные особенности горелок. Анализ конструктивных особенностей и рабочие характеристики типовых горелок.	*4*	
	11.Правила безопасной работы с газовыми горелками. Охрана труда и меры пожарной безопасности при работе с горелками.	*2*	

	12. Резаки и аппараты для ручной кислородной резки. Оборудование для машины термической резки. Конструкция специальных ручных резаков для различных работ: вырезка отверстий, резки труб, срезки заклёпок	*6*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 8 Изучение оборудования для кислородной резки металлов	*2*	
	2. Практическое занятие 9 Анализ конструктивных особенностей и определение технических характеристик ацетиленового генератора АСП-10	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка сообщения на тему: «Аппаратура для газовой сварки и механизированной кислородной резки»	2	
1.8. Основные правила эксплуатации сварочного оборудования	**Содержание**	**16**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ,ОК 09
	1.Выбор, монтаж и пуск. Методика выбора источников для дуговой и электрошлаковой сварки. Методика выбора аппаратов для дуговой и электрошлаковой сварки. Размещение и подключение. Наладка.	*4*	
	2.Техническое обслуживание и ремонт. Организация обслуживания и ремонта. Устранение неисправностей.	*4*	
	3.Безопасная эксплуатация оборудования. Требования безопасности и эргономики к конструкции оборудования. Меры электробезопасности при эксплуатации оборудования. Общие требования безопасности труда при эксплуатации сварочного оборудования.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1.Анализ общих требований безопасности труда при эксплуатации сварочного оборудования.	*4*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовить презентацию на тему: «Правила эксплуатации сварочного оборудования»	2	
Курсовая работа (проект)		-	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**6**	

Учебная практика **Виды работ:**	-	
Производственная практика **Виды работ:** Участие в выборе методов, способов, и приемов сборки сварки конструкции с заданными эксплуатационными свойствами. Участие в технической подготовке производства сварных конструкций. Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: резка, рубка, гибка и правка металла. Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок из углеродистых и высоколегированных сталей перед сваркой. Чтение чертежей сварных конструкций по системе ЕСКД. Выполнение по чертежу сборки конструкций из углеродистых и высоколегированных сталей, а также алюминия и его сплавов под сварку с применением сборочных приспособлений: переносных универсальных сборочных приспособлений. Выполнения комплексных работ. Установка приспособлений для защиты обратной стороны сварного шва (для поддува защитного газа). Чтение карт технологического процесса сварки, оформленных по требованиям ЕСКД. Участие в выборе оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами. Хранение и использование сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственных процессов. Техника безопасности при слесарных, сборочных работах и работах с газовыми баллонами. Подготовка оборудования к сварке: Подготовка источников питания для ручной дуговой сварки; Подготовка источников питания (установок) для частично механизированной сварки плавлением в защитном газе, и газового оборудования поста. Выполнение текущего и периодического обслуживания сварочного оборудования для ручной дуговой сварки, ручной аргонодуговой и механизированной сварки плавлением в защитном газе. Настройка специальных функций специализированных источников питания для сварки неплавящимся электродом постоянного, переменного тока и импульсных, а также источников питания для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом.	**720**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК.01, ОК.02, ОК. 04, ,ОК 09
Всего	**1144**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Междисциплинарных курсов профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Сварочная мастерская, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дедюх, Р. И. Технология сварочных работ: сварка плавлением : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Дедюх. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03766-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514902.

2. Дедюх, Р. И. Материаловедение и технологии конструкционных материалов. Технология сварки плавлением : учебное пособие для вузов / Р. И. Дедюх. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 169 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17163-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532489.

3. Зорин, Н. Е. Материаловедение сварки. Сварка плавлением / Н. Е. Зорин, Е. Е. Зорин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 164 с. — ISBN 978-5-507-48768-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362930.

4. Куликов, В. П. Технология сварки плавлением и термической резки : учебник / В. П. Куликов. — Минск : Новое знание, 2016. — 463 с. — ISBN 978-985-475-821-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/74037.

5. Овчинников, В. В. Технология изготовления сварных конструкций: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022 — 208 с. — (Среднее профессиональное образование).

6. Татаринов, Е. А. Источники питания для сварки : учебник / Е. А. Татаринов. — Тула : ТулГУ, 2017. — 433 с. — ISBN 978-5-7679-3962-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/201233.

7. Черепахин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепахин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514903.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Быковский, О. Г., Петренко В. Р., Пешков В. В. Б 95 Справочник сварщика. М.: Машиностроение, 2011. — 336 с.; ил. ISBN 978-5-94275-557-7.

2. Маслов, Б.Г. М314 Производство сварных конструкций: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. Г. Маслов, А. П. Выборнов. — 3-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 288 с. ISBN 978-5-7695-7370-5

3. Овчинников, В. В. 0-355 Расчет и проектирование сварных конструкций: Практикум и курсовое проектирование: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / В. В. Овчинников. — М. : Издательский центр «Академия», 2010. — 224 с. ISBN 978-5-7695-6445-1

4. Овчинников, В. В. Расчет и проектирование сварных конструкций: практикум и курсовое проектирование: учебник, для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2010

5. Овчинников, В.В Подготовительные и сборочные операции перед сваркой: учебник, для студ. учреждений сред. проф. образования –2-еизд., стер. М.: Издательский центр «Академия»,2018. 192с.

6. Овчинников, В.В Контроль качества сварных соединений: учебник, для студ. учреждений сред. проф. образования –6-е изд.,стер. М.: Издательский центр «Академия»,2016. 208с.

7. Овчинников, В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Овчинников. — 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2017 — 224 с. ISBN 978-5-4468-4152-3

8. www.svarka-reska.ru

9. www.svarka.net

10. www.prosvarky.ru

11. websvarka.ru

12. htt://www.svarka-lib.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.	- применяет различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	- выполняет техническую подготовку производства сварных конструкций	
ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	- осуществляет выбор оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	
ПК 1.4. Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента	- выполняет хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса	
ОК 01 Выбирать способы решения задач	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном	Контрольные работы,

профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; - определяет этапы решения задачи; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определяет необходимые ресурсы; - владет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывает составленный план; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; - выделят наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умеет работать в коллективе и взаимодействовать с подчинёнными и руководством. Обладает высокими навыками коммуникации. Участвует в профессиональном общении и выстраивание необходимых профессиональных связей и взаимоотношений.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Применяет различные виды документации на государственном и иностранном языках в своей профессиональной деятельности.	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
15.02.19. Сварочное производство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...30

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы30

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 30

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П……33

2. Структура и содержание профессионального модуля 34

2.1. Трудоемкость освоения модуля 34

2.2. Структура профессионального модуля 34

2.3. Содержание профессионального модуля 35

2.4. Курсовой проект (работа) ……45

3. Условия реализации профессионального модуля 24

3.1. Материально-техническое обеспечение ……47

3.2. Учебно-методическое обеспечение……47

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 «РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ»

код и наименование модуля

1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка технологических процессов и проектирование изделий».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по специальности 15.02.19. Сварочное производство.

1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[2]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать	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	-

[2] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональных смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной	понимать общий смысл четко	правила построения простых и сложных	

документацией на государственном и иностранном языках	произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами.	производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц читать кинематические схемы определять напряжения в конструкционных элементах пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами составлять схемы основных сварных соединений проектировать различные виды сварных швов разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы	основы технической механики виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов правила разработки и оформления технического задания на проектирование	проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;

		технологической оснастки	
ПК 2.2. Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии.	подобрать режимы для выполнения сварки с необходимым уровнем качества.	видов и параметров режимов обработки материала с учетом применяемой технологии	выбора вида и параметров сварки по соответствующему способу сварки
ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.	пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций; разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; выбирать технологическую схему обработки;	закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;	осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;
ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.	составлять схемы основных сварных соединений; пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;	методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения; состав ЕСТД; методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;	оформления конструкторской, технологической и технической документации;
ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.	пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;	правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки; основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами. ПК 2.2. Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии.	Навыки проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами, выбора вида и параметров сварки по соответствующему способу сварки	ПП.02 Производственная практика Разработка технологических процессов и проектирование изделий	72	По запросу работодателя с целью наработки навыков проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами, выбора вида и параметров сварки по соответствующему способу сварки

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия[3]	362	164
в том числе, Курсовая работа (проект)	40	40
в том числе, Самостоятельная работа	12	-
Практика, в т.ч.:	288	-
учебная	-	-
производственная	*288*	*288*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 02.01 в форме экзамена* *МДК 02.02 в форме экзамена* *ПП 02 экзамен по модулю* *ПМ 02*	 6 6	
Всего	**714**	**452**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	**Всего, час.**	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	в том числе, курсовая работа (проект)	**Самостоятельная работа**	Учебная практика	Производственная практика	**Промежуточная аттестация**
1	2	**3**	4	5	6	7	**8**	9	10	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 09	Раздел 1. Расчет и проектирование сварных конструкций	**200**	64	200	188	-	**6**	-	-	**6**
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 09	Раздел 2. Проектирование технологических процессов	**226**	100	226	174	40	**6**			**6**
	Учебная практика	**-**	-					-		
	Производственная практика	**288**								
	Промежуточная аттестация									
	Всего:	***714***	**164**	***426***	***362***	***40***	***12***	**-**	**288**	**12**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Расчет и проектирование сварных конструкций		**200**	
МДК 02.01. Основы расчёта и проектирования сварных конструкций			
Тема 1.1. Сварные соединения и швы	**Содержание**	**12**	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 09
	Основные сведения о сварных соединениях и швах. Типы и виды сварных соединений. Характеристика сварных соединений. Стыковые и угловые соединения – основные типы. Конструктивные оформления стыковых, угловых, тавровых и нахлесточных соединений.	*4*	
	Назначение и область применения сварных соединений. Их достоинства и недостатки. Стыковые соединения в листовых конструкциях. Угловые и тавровые соединения в балочных конструкциях. Нахлесточные соединения в решетчатых конструкциях.	*2*	
	Равнопрочность и экономичность, термичность и концентрация напряжений. ГОСТ на сварные соединения, выполненные различными способами сварки. ГОСТ 5264-80 – стандарт на ручную дуговую сварку. ГОСТ 14771-76 – стандарт на дуговую сварку в защитных газах. ГОСТ 8713-79 – стандарт на сварку под слоем флюса, ГОСТ 15164-68 – стандарт на электрошлаковую сварку.	*4*	
	Виды сварных швов. Требования, предъявляемые к сварным швам. Сварные швы: стыковые и угловые, протяженные и прерывистые, рабочие и связующие, узкие и уширенные. Выпуклость швов, ширина и катет швов, определение качества сварного шва	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа №1. Чтение изображения сварных швов и соединений на чертежах. Оформление чертежа сварных соединений.	*4*	
	Практическая работа №2. Анализ причин возникновения напряжений	*4*	

	и деформация в сварных конструкциях. Анализ метолов уменьшения напряжений и деформация в элементах конструкции.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Подготовить презентации: Виды и типы сварных швов и соединений. Условные обозначения сварных швов на чертежах.*	**1**	
Тема 1.2 Сварные конструкции	**Содержание**	**12**	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 09
	Виды сварных конструкций: Строительные металлические конструкционно- решетчатые и сплошно-ступенчатые сварные конструкции. Машиностроительные сварные конструкции различного назначения. Трубопроводы различного назначения. *	*6*	
	Классификация сварных конструкций. Классификация сварных конструкций по характеру нагрузок (балки, колонны, решетчатые конструкции, оболочковые конструкции, корпусные и транспортные конструкции). Классификация сварных конструкции по условиям эксплуатации	*6*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Не предусмотрено		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовить сообщения: Конструктивные элементы различных мостов.	**1**	
Тема 1.3. Проектирование сварных конструкций	**Содержание**	**40**	
	Основы проектирования сварных конструкций Принципы классификации сварных конструкций. Классификация конструкций по конструктивной форме и прилагаемой нагрузке. Требования прочности, надежности и экономичности.	*10*	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 09
	Проектирование компоновки конструктивных элементов. Способы сварки возможного механизирования работ, материалов конструкции, сварочных материалов и оборудования. Материалы, применяемые в сварных конструкциях. Номенклатура стального проката и сварочных электродов, флюсов, газов, проволоки. Основные требования, предъявляемые в зависимости от условий эксплуатации (приложение СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП- II -23-81*). Нормативные документы на проектирование, изготовление, монтаж и приемку сварных конструкций. СНиПы, ГОСТы, ТУ, ISO по конкретным	*10*	

	конструкциям.		
	Технологичность сварных конструкций Определение технологичности. Основные направления улучшения технологичности: экономия металла, снижение трудоемкости, экономия времени. Возможность изготовления сваркой металлоконструкции, ее деталей с наименьшими затратами сил, материалов, оборудования.	*8*	
	Основы расчета сварных конструкций Этапы развития методов расчета прочности. Условия прочности. Проверка прочности подбор сечения, определение несущей способности. Нормативные и расчетные сопротивления стали. Методика расчета по предельным состояниям. Основные расчетные формулы. Методика расчета по допускаемым напряжениям. Методика прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения.	*12*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**36**	
	Практическая работа №3.Расчет сварной конструкции на прочность по допускаемым напряжениям.	*4*	
	Практическая работа №4. Расчет сварной конструкции на прочность по предельным состояниям.	*4*	
	Практическая работа №5. Расчет стыковых соединений	*4*	
	Практическая работа №6. Расчет тавровых и угловых соединений	*4*	
	Практическая работа №7. Расчет нахлесточных соединений	*4*	
	Практическая работа №8. Расчет элемента конструкции на растяжение	*4*	
	Практическая работа №9. Расчет элемента конструкции на изгиб	*4*	
	Практическая работа №10. Расчет элемента конструкции на сжатие	*4*	
	Практическая работа №11. Расчет сварных конструкций на выносливость	*4*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовиться к защитам практических работ.	**2**	

Тема 1.4 Прочностные расчеты сварных конструкций общего назначения.	**Содержание**	**60**	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 09
	1. Организация проектирования сварных конструкций. Основные положения и этапы проектирования сварных конструкций. Организация проектирования сварных конструкций. Технологичность сварных конструкций и ее определение. Нормативные документы на проектирование, изготовление, монтаж и приемку сварных конструкций	*8*	
	2.Каркасы промышленных зданий. Понятие о каркасах промышленных зданий. Основные элементы каркаса одноэтажного производственного здания: рамы, колонны, фермы, подкрановые конструкции, их назначение.	*6*	
	3.Сварные балки. Назначение и классификация. Область применения. Требования, предъявляемые к сварным балкам. Расчетные нагрузки, действующие на балки. Основные принципы конструирования сварных балок. Составные сварные балки и их компоновка. Размещение ребер жесткости. Стыки балок и опорные узлы. Типы сварных соединений, встречающиеся в балках составного сечения. Расчет сварных балок на прочность, жесткость и устойчивость	*8*	
	4.Сварные колонны. Назначение и классификация колонн. Область применения. Требования, предъявляемые к сварным колоннам. Расчетные нагрузки, действующие на колонны. Основные принципы проектирования сварных колонн. Схемы приложения сил. Типы сварных соединений, встречающиеся в сварных колоннах. Расчет сварных колонн на прочность и устойчивость.	*8*	
	5.Сварные фермы. Назначение и классификация. Определение усилий в элементах ферм. Расчетные нагрузки, действующие на сварные фермы. Расчет сварных ферм на прочность и устойчивость	*8*	
	6.Трубопроводы. Классификация и область применения трубопроводов. Проектирование трубопроводов. Выбор материала для трубопровода. Трубопроводы как сварные конструкции. Прочностной расчет трубопроводов. Расчет размеров и сварных соединений трубопроводов.	*6*	
	7. **Листовые конструкции.** Общая характеристика, особенности и классификация листовых конструкций, область применения. Резервуары вертикальные и цилиндрические низкого и повышенного давления. Газгольдеры. Бункеры	*8*	
	8. **Сварные детали и узлы машин.** Особенности проектирования и изготовления сварных деталей, сборочных единиц и машин. Требования по обеспечению прочности и жесткости конструкций.	*8*	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**20**	
	Практическая работа №12 Расчет сварных балок.	*4*	
	Практическая работа №13 Расчет центрально-сжатых колонн.	*4*	
	Практическая работа №14 Расчет сварных ферм.	*4*	
	Практическая работа №15 Расчет листовых конструкций.	*4*	
	Практическая работа №16 Расчет сварных деталей машин.	*4*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Заполнить таблицу Сварные фермы-классификация Заполнить таблицу Трубопроводы. Классификация и область применения трубопроводов. Подготовиться к защитам практических работ.	**2**	
Промежуточная аттестация		***6***	
Раздел 2. Проектирование технологических процессов		**226**	
МДК. 02. 02 Основы проектирования технологических процессов			
Тема 1.1 Классификация сварных конструкций	**Содержание**	**8**	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 09
	1. Классификация и типы сварных конструкций.	*2*	
	2. Требования к сварным конструкциям.	*2*	
	3. Материалы для изготовления сварных конструкций.	*2*	
	4. Прокат и профили для изготовления сварных конструкций.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №1 Анализ конструкции сварного узла на технологичность	**4**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено		
Тема 1.2. Проектирование технологических процессов изготовления сварных	**Содержание**	**14**	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 09
	1. Рациональное проектирование и технологичность сварных конструкций	*2*	
	2. Исходные данные для проектирования сварных конструкций.	*2*	
	3. Технические и технологические условия на изготовление сварных конструкций. Назначение технических условий на изготовление сварных	*2*	

конструкций	конструкций. Их содержание, разработка, согласование.		
	4. Порядок разработки технологического процесса изготовления сварных конструкций.	*2*	
	5. Специальные требования к изготовлению сосудов и трубопроводов, работающих под давлением.	*2*	
	6. Применение способов сварки в зависимости от марки металла, его толщины и типа сварного соединения	*2*	
	7. Нормативные документы на сварочные технологические процессы. Маршрутные и операционные технологические процессы.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 2	*2*	
	Оформление чертежей деталей, входящих в конструкцию		
	Практическая работа № 3 Оформление чертежа сварной конструкции	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Заполнить маршрутные карты на изготовления неповоротных труб диаметром 108мм	**1**	
Тема 1.3. Общие вопросы технологии изготовления сварных конструкций	**Содержание**	**8**	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 09
	1. Заготовительные операции.	*2*	
	2. Сборочно-сварочные операции.	*2*	
	3. Сварочные операции при производстве сварных конструкций.	*2*	
	4. Организация контроля качества сварных конструкций.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 4 Разработка маршрутного технологического процесса изготовления сварной конструкции.	*2*	
	Практическая работа №. 5 Разработка операционного технологического процесса изготовления сварной конструкции.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 1.4. Средства технологического оснащения при изготовлении сварных конструкций	**Содержание**	**6**	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 09
	1. Механизация заготовительных операций. Подбор оборудования для сборки. Способы сборки листовых конструкций, балок, трубопроводов, узлов машин. Оборудование, применяемое для сборки: вращатели, стенды, хомуты и др. Описание оборудования и принцип его работы.	*2*	
	2.Требования к сборочно-сварочной оснастке.	*2*	
	3.Элементы сборочно-сварочных приспособлений.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 6 Разработка элементов сборочно-сварочного приспособления	*2*	
	Практическая работа № 7 Оформление схемы сборочно-сварочного приспособления.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Технология производства балочных, рамных и решетчатых конструкций	**Содержание**	**12**	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 09
	1.Общая характеристика балочных конструкций. Изменение сечения балок. Проверка прочности балок. Общая устойчивость балок. Стыки балок. Опорная часть балок. Особенности проектирования балок замкнутого сечения Особенности проектирования балок	*4*	
	2.Технология изготовления рам. Сборка и сварка решетчатых конструкций	*2*	
	3.Общая характеристика колонн. Балки и оголовки колонн Стыки колонн	*2*	
	4.Сварные фермы. Общие сведения. Последовательность расчета ферм. Особенности проектирования элементов типовых ферм Основные принципы конструирования и расчета сварных ферм Фермы с замкнутыми сечениями стержней	*4*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	Практическая работа № 8. Подбор сечения сварных балок.	*4*	
	Практическая работа № 9. Разработка инструкционно-технологической карты на изготовления балки коробчатого сечения	*4*	

	Практическая работа № 10. Разработка инструкционно-технологической карты на изготовления рам.	*4*	
	Практическая работа № 11.Расчет стержня центрально-сжатой колонны	*4*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Разработать инструкционно-технологическую карту на изготовления двутавровой балки.	**2**	
Тема 1.6. Технология изготовления негабаритных емкостей и сооружений	**Содержание**	**2**	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 09
	1.Виды емкости и резервуары. Рулонирование листовых конструкций. Технология изготовления сферических резервуаров. Технология монтажа сферических резервуаров.Сборка и сварка цилиндрических резервуаров. Каплевидные резервуары.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическая работа № 12. Разработка инструкционно-технологической карты на сборку вертикального резервуара.	*4*	
	Практическая работа № 13. Разработка инструкционно-технологической карты на сборку сферического резервуара.	*4*	
	Практическая работа № 14. Разработка инструкционно-технологической карты на цилиндрического резервуара.	*4*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Разработать инструкционно-технологическую карту на изготовления резервуара для хранения питьевой воды.	**1**	
Тема 1.7. Технология изготовления сварных сосудов, работающих под давлением	**Содержание**	**4**	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 09
	1.Требования (Ростехнадзора) к технологии изготовления сосудов, работающих под давлением. Технология изготовления тонкостенных, толстостенных сосудов: приемы, оснастка, вид сварки. 2.Технология изготовления тонкостенных сосудов: приемы, оснастка, вид сварки. Технология изготовления толстостенных сосудов: приемы, оснастка, вид сварки.	*2* *2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 15. Разработка инструкционно-технологической карты на изготовления тонкостенных сосудов.	*4*	
	Практическая работа № 16. Разработка инструкционно-технологической карты на изготовления толстостенных сосудов.	*4*	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Разработка инструкционно-технологической карты на изготовления горизонтальных сосудов.	**1**	
Тема 1.8. Технология изготовления сварных труб и монтажа трубопроводов	**Содержание**	**4**	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 09
	1.Технология изготовления сварных труб: приемы, оснастка, вид сварки. Технология сварки стыков магистральных трубопроводов, технологических трубопроводов: приемы, оснастка, вид сварки. 2.Сборка и сварка технологических трубопроводов Технология сварки трубопроводов из полимерных материалов: способы сварки. Технология сварки газопровода из полимерных труб	*2* *2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 17. Разработка инструкционно-технологической карты на изготовления сварных труб.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Разработать инструкционно-технологическую карты на изготовления сварных труб методом рулонирования.	**1**	
Тема 1.9 Основы проектирования цехов и участков сварочного производства	**Содержание**	**16**	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 09
	1. Состав и структура сборочно-сварочного цеха, составление общей схемы цеха. Схема сборочно-сварочного цеха с продольным направлением производственного потока. Цех с продольно-поперечным направлением производственного потока, цех со смешанным направлением производственного потока. Планы участков заготовительного и сборочно-сварочного цехов	*4*	
	2. Планировка участков сборочно-сварочного цеха. Расстановка оборудования механической и огневой обработки на заготовительном участке. Расстановка оборудования в цехе сборки и сварки.	*4*	
	3. Планировка заготовительного участка, расчёт размеров и количества складских помещений	*2*	
	4. Планировка размещения оборудования на участках	*2*	
	5. Транспортные операции в сварочном производстве Грузоподъемные и транспортные средства. Основные сведения и конструкция грузоподъемных и транспортных средств, правила их обслуживания. Приспособления и устройства, используемые на грузоподъемных и транспортных средствах,	*2*	

	правила их обслуживания и эксплуатации.		
	6. Энергоснабжение и газоснабжение сборочно-сварочных цехов и монтажных площадок. Выбор способа газоснабжения: индивидуального и централизованного	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 18 Разработка планировки сварочного участка		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)		**40**	
Промежуточная аттестация		***6***	
Учебная практика **Виды работ:**		**-**	
Производственная практика **Виды работ:** Выбор нормативных документов Оформление технологической и конструкторской документации Выбор исходной заготовки и ее конструирование. Выбор технологического заготовительного оборудования и инструментальной. Выбор сварочного оборудования Выполнение операционных эскизов технологического процесса Составление схем различных соединений Проектирование сварных конструкций. Составление схем различных конструкций. Разработка обозначений сварных швов на чертежах. Выбор металла для различных металлоконструкций Принципы расчленения изделий на сборочные комплекты. Выбор режимов сварки и сварочных материалов. Общие правила заполнения технологических документов на сварку Должностные обязанности техника.		**288**	
Всего		**714**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным. Студент имеет право выбрать тему курсового проекта (работы) из перечня или предложить свою тему с учетом места прохождения производственной практики

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Разработка технологического процесса изготовления емкости для хранения воды.
2. Разработка технологического процесса изготовления опоры ОП-81 для кабельной эстакады. Производство серийное
3. Разработка технологического процесса изготовления колонны Б108. Производство мелкосерийное …
4. Разработка технологического процесса изготовления центрально-сжатой колонны К1. Производство мелкосерийное
5. Разработка технологического процесса изготовления стойки С3 кабельной эстакады. Производство серийное.
6. Разработка технологического процесса изготовления стропильной фермы ФС-1. Производство крупносерийное.
7. Разработка технологического процесса изготовления балки двутаврового сечения: высота балки 600 мм, длина 6060 мм, сталь 20ХН, толщина стенки 10 мм. Производство крупносерийное.
8. Разработка технологического процесса изготовления балки двутаврового сечения, высота балки 800 мм, длина 6060 мм, сталь 20ХМ, толщина стенки 16 мм. Производство серийное.
9. Разработка технологического процесса изготовления стальных прямошовных труб диаметром 500 мм. Производство крупносерийное.
10. Разработка технологического процесса сварки стыков магистральных трубопроводов, диаметр труб 600 мм. Производство мелкосерийное.
11. Разработка технологического процесса изготовления баллона для хранения пропана. Производство крупносерийное.
12. Разработка технологического процесса изготовления сферического резервуара при раскрое лепестками, вместимостью 600м3. Производство мелкосерийное.
13. Разработка технологического процесса изготовления цилиндрического, вертикального резервуара для хранения нефтепродуктов, вместимостью 800м3, высотой 7м, диаметром 12 м. Производство единичное.
14. Разработка технологического процесса изготовления сварных стальных спиралешовных труб, диаметром 299 мм, толщина стенки 6 мм. Производство крупносерийное.
15. Разработка технологического процесса изготовления тонкостенных сосудов, работающих под давлением, длина сосуда 3000 мм, диаметр 1500 мм, толщина стенки 16 мм, сталь 12 ХМ. Производство крупносерийное.
16. Разработка технологического процесса изготовления цилиндрического резервуара вместимостью 500м3, высотой 6м, диаметром 10м. Производство серийное.
17. Разработка технологического процесса изготовления вертикального резервуара вместимостью 300м3.Производство серийное.
18. Разработка технологического процесса изготовления балки квадратного сечения длиной 600мм
19. Разработка технологического процесса изготовления колонны К5. Производство серийное.
20. Разработка технологического процесса изготовления сварных стальных спиралешовных труб, диаметром 1020 мм, толщина стенки 10 мм. Производство крупносерийное.

21. Разработка технологического процесса изготовления стальных прямошовных труб диаметром 630мм, толщина стенки 10 мм. Производство крупносерийное.
22. Разработка технологического процесса изготовления опоры для паркового освещения. Производство серийное.
23. Разработка технологического процесса изготовления подкрановой балки длиной 1200мм. Производство серийное.
24. Разработка технологического процесса изготовления опоры для магистральных трубопроводов. Производство серийное.
25. Разработка технологического процесса изготовления опоры для рекламных щитов. Производство серийное.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Междисциплинарных курсов профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.:

Сварочная мастерская, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дедюх, Р. И. Технология сварочных работ: сварка плавлением : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Дедюх. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03766-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514902.

2. Дедюх, Р. И. Материаловедение и технологии конструкционных материалов. Технология сварки плавлением : учебное пособие для вузов / Р. И. Дедюх. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 169 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17163-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532489.

3. Зорин, Н. Е. Материаловедение сварки. Сварка плавлением / Н. Е. Зорин, Е. Е. Зорин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 164 с. — ISBN 978-5-507-48768-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362930.

4. Куликов, В. П. Технология сварки плавлением и термической резки : учебник / В. П. Куликов. — Минск : Новое знание, 2016. — 463 с. — ISBN 978-985-475-821-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/74037.

5. Овчинников, В. В. Технология изготовления сварных конструкций: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022 — 208 с. — (Среднее профессиональное образование).

6. Татаринов, Е. А. Источники питания для сварки : учебник / Е. А. Татаринов. — Тула : ТулГУ, 2017. — 433 с. — ISBN 978-5-7679-3962-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/201233.

7. Черепахин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепахин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514903.

3.2.2. Дополнительные источники

7. Быковский О. Г., Петренко В. Р., Пешков В. В. Б 95 Справочник сварщика. М.: Машиностроение, 2011. — 336 с.; ил. ISBN 978-5-94275-557-7.

8. Маслов Б.Г. М314 Производство сварных конструкций: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. Г. Маслов, А. П. Выборнов. — 3-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 288 с. ISBN 978-5-7695-7370-5

9. Овчинников В. В. 0-355 Расчет и проектирование сварных конструкций: Практикум и курсовое проектирование: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / В. В. Овчинников. — М. : Издательский центр «Академия», 2010. — 224 с. ISBN 978-5-7695-6445-1

10. Овчинников В. В. Расчет и проектирование сварных конструкций: практикум и курсовое проектирование: учебник, для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2010

11. Овчинников В.В Подготовительные и сборочные операции перед сваркой: учебник, для студ. учреждений сред. проф. образования –2-еизд., стер. М.: Издательский центр «Академия»,2018. 192с.

12. Овчинников В.В Контроль качества сварных соединений: учебник, для студ. учреждений сред. проф. образования –6-е изд.,стер. М.: Издательский центр «Академия»,2016. 208с.

7. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Овчинников. — 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2017 — 224 с. ISBN 978-5-4468-4152-3

8. www.svarka-reska.ru

9. www.svarka.net

10. www.prosvarky.ru

11. websvarka.ru

12. htt://www.svarka-lib.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	**Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)**	**Формы контроля и методы оценки[4]**
ПК 2.1 Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами	Классифицирует сварные конструкции по различным признакам Проектирует различные виды сварных швов; Проектирует технологические процессы производства сварных конструкций; Обосновывает выбор вида сварки в зависимости от требуемых свойств; Проектирует маршрутные технологические процессы изготовления сварных конструкций; Проектирует операционные технологические процессы изготовления сварных конструкций;	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 2.2 Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций	Определяет типы и виды сварных соединений и сварных швов в соответствии с ГОСТ; Проводит расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки; Использует справочную литературу для производства сварных изделий с заданными свойствами; Проводит расчеты сварных конструкций на различные виды нагрузки Владеет методикой расчета прочности сварных конструкций общего назначения.	

[4] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

ПК 2.3 Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса	Осуществляет технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса; Обосновывает выбор сварочных материалов для производства сварных конструкций в зависимости от вида сварки; Проводит расчет расхода сварочных материалов в соответствии с алгоритмом;	
ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.	Оформляет конструкторскую документацию в соответствии с ГОСТ; Оформляет технологическую документацию в соответствии с ГОСТ; Рационально размещает оборудование для производства сварных конструкций на планировке сварочного цеха; Рационально размещает оборудование для заготовительных операций на планировке сварочного цеха; Указывает на планировке подвод газа, энергии, складские помещения, грузоподъёмное оборудование;	
ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий	Использует для оформления конструкторской документации программное обеспечение; Использует для оформления технологической документации программное обеспечение;	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Ведет поиск требуемой информации для осуществления профессиональной деятельности. Выбирает варианты решения поставленных задач на основании имеющейся и выбранной информации в своей профессиональной деятельности.	*Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.*
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использует различные механизмы поиска и систематизации информации. Анализирует, выбор и синтез необходимой информации для решения задач и осуществления профессиональной деятельности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умеет работать в коллективе и взаимодействовать с подчинёнными и руководством. Обладает высокими навыками коммуникации. Участвует в профессиональном общении и выстраивание необходимых профессиональных связей и взаимоотношений.	

ОК 09. Пользоваться профессиональной Документацией на государственном и иностранном языках	Применяет различные виды документации на государственном и иностранном языках в своей профессиональной деятельности.	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19. Сварочное производство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРОЧНЫХ РАБОТ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...53

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы53

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 53

*1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**Ошибка! Закладка не определена.**56*

2. Структура и содержание профессионального модуля 57

2.1. Трудоемкость освоения модуля 57

2.2. Структура профессионального модуля 58

2.3. Содержание профессионального модуля 510

2.4. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации профессионального модуля 66

3.1. Материально-техническое обеспечение 66

3.2. Учебно-методическое обеспечение 66

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 67

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРОЧНЫХ РАБОТ»

код и наименование модуля

1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Контроль качества сварочных работ».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы специальности 15.02.19 «Сварочное производство».

1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[5]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих	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	-

[5] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональных смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	

ОК09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;	способы получения сварных соединений основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций	определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях
ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям	выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и	способы устранения дефектов сварных соединений методы неразрушающего контроля сварных соединений	обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для

технологической документации.	типами сварных соединений	методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций оборудование для контроля качества сварных соединений	контроля металлов и сварных соединений
ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий.	определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов выявлять дефекты при металлографическом контроле использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций	способы получения сварных соединений основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения способы устранения дефектов сварных соединений способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений	предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации. ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий.	Навыки обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений, предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции	ПП.03 Производственная практика Контроль качества сварочных работ	72	По запросу работодателя с целью наработки навыков обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений, предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия[6]	100	56
в том числе, Курсовая работа (проект)	-	-
в том числе, Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	-	-
производственная	*144*	*144*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 03.01 в форме экзамена* *УП 03* *ПП 03 экзамена по модулю* *ПМ 03*	6	-
Всего	**244**	**200**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[7]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[8]	Учебная практика	Производственная практика	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09	Раздел1 Контроль качества сварочных работ	100	56	100	88	-	6	-	-	6
	Учебная практика	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Производственная практика	144	144						144	
	Промежуточная аттестация									
	Всего:	**244**	**184**	**100**	**88**	**-**	**6**	**-**	**144**	**6**

[13] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

[7] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

[7] *Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[8] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Контроль качества сварочных работ		**100**	
МДК. 03.01 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций			
Тема 1.1 Общие понятия о качестве сварки	**Содержание**	**8**	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09
	1. Качество продукции. Показатели качества. Система качества в сварочном производстве. Управление качеством. Этапы контроля качества. Факторы, влияющие на качество сварных соединений. Требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений. Организация службы контроля качества металлов и сварных соединений на предприятиях промышленности и строительства. Задача и структура ОТК. Техническая документация по контролю качества.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1. Требования к подготовке кромок и сборке сварных металлических конструкций. Контроль качества подготовки кромок и сборки. Контроль сварочного оборудования.	*2*	
	Практическое занятие 2. Изучение технической документации по контролю качества.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Управление качеством (сообщения на тему)	2	
Тема 1.2 Классификация дефектов сварных соединений	**Содержание**	**12**	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09
	1.Понятие дефекта. Классификация видов и типов дефектов сварных соединений. Наружные и внутренние дефекты сварных швов. Основные причины появления дефектов и способы их предупреждения.	*2*	
	2.Напряжения и деформации деталей при сварке. Причины возникновения, меры их предупреждения и способы устранения. Влияние дефектов сварки на работоспособность конструкций. Нормирование дефектов.	*2*	

	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 3. Дефекты соединений при различных видах и способах сварки. Причины их возникновения.	*2*	
	Практическое занятие 4. Дефекты подготовки и сборки деталей под сварку. Дефекты формы швов.	*2*	
	Практическое занятие 5. Определить по внешнему виду сварного изделия вид дефекта, способ его устранения и причину появления.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Влияние дефектов сварки на работоспособность конструкций (подготовка презентации)	2	
Тема 1.3 Устранение сварочных дефектов	**Содержание**	**8**	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09
	1.Способы устранения дефектов сварки плавлением, электронно-лучевой сварки, контактной сварки: технология.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 6. Нормы допустимости дефектов по их видам, типам, размерам и количеству в соответствии с нормативно-технической документацией (НТД).	*2*	
	Лабораторная работа 2. Изучение образцов сварных соединений, имеющих различные дефекты.	*2*	
	Лабораторная работа 3. Определение причины возникновения каждого из дефектов и указания способа их устранения.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 **Виды технического контроля**	**Содержание**	**6**	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09
	1.Визуальный и измерительный контроль при изготовлении сварных конструкций. Стадии контроля. Визуальный и измерительный контроль материалов. Визуальный и измерительный контроль деталей и элементов сварных узлов. Инструменты и приборы для визуального и измерительного контроля. Контролируемые геометрические параметры, средства и условия выполнения измерений при подготовке деталей под сварку. Методы предотвращения образования дефектов формы шва.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Лабораторная работа 4. Контроль геометрических параметров сварного соединения (размеры элементов сварных швов, взаимное расположение осей или поверхностей деталей, глубина впадин между валиками шва, выпуклость и вогнутость корня одностороннего шва и т.д.) на образцах.	*2*	
	Лабораторная работа 5. Выполнение эскизов сварных швов с дефектами.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Радиационная дефектоскопия	**Содержание**	**10**	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09
	1.Физические основы радиационной дефектоскопии. Сущность и классификация радиационной дефектоскопии: рентгенография и гаммаграфия. Область применения. Технология радиографического контроля. Выбор источника излучения, рентгеновской пленки, схемы и режимов просвечивания. Подготовка контролируемого объекта к просвечиванию. Просвечивание сварного соединения и фото обработка снимков. Эталоны чувствительности, применяемые в радиационной дефектоскопии.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лабораторная работа 6. Выбор параметров и методов радиационного контроля.	*2*	
	Лабораторная работа 7. Устройство рентгеновского аппарата.	*2*	
	Лабораторная работа 8. Расшифровка снимков: выявление дефектов, определение видов дефектов и их размеров	*2*	
	Лабораторная работа 9. Определение чувствительности пленки радиографического метода по этапам	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	-		
Тема 1.6 Ультразвуковая дефектоскопия	**Содержание**	**8**	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09
	1.Физические основы ультразвуковой дефектоскопии. Методы ультразвукового контроля (эхо-метод, теневой, зеркально-теневой, эхо-зеркальный, эхо-теневой), области применения. Метод акустической	*2*	

	эмиссии. Основные измеряемые характеристики дефекта. Основные параметры ультразвукового контроля. Ультразвуковые дефектоскопы, преобразователи, вспомогательные устройства. Основные параметры ультразвукового контроля. Измерение дефектов. Оформление результатов контроля. Требования безопасности при ультразвуковой дефектоскопии.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 6. Технология ультразвукового контроля. Выявляемые дефекты.	*2*	
	Практическое занятие 7. Изучение устройства ультразвукового дефектоскопа и преобразователя	*2*	
	Лабораторная работа 10. Определение координат дефекта при контроле прямым и наклонным преобразователем.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	-		
Тема 1.7 Магнитная дефектоскопия	**Содержание**	**8**	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09
	1.Физические основы магнитной дефектоскопии. Магнитные методы контроля. Область применения. Правила безопасности при магнитных методах контроля. Магнитопорошковая дефектоскопия: физические основы, аппаратура, материалы, методика контроля.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторная работа 11. Магнитографический метод контроля: физические основы, аппаратура, материалы, методика контроля, схемы намагничивания. Вихретоковая дефектоскопия: физические основы, методы контроля, оборудование.	*2*	
	Лабораторная работа 12. Контроль сварных соединений методом магнитной и вихретоковой дефектоскопии.	*2*	
	Лабораторная работа 13. Изучение устройства магнитографического дефектоскопа.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 1.8 Капиллярная дефектоскопия	**Содержание**	**6**	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09
	1.Физические основы капиллярной дефектоскопии. Методы капиллярной дефектоскопии, назначение. Дефекты, выявляемые методом капиллярной дефектоскопии. Требования безопасности при капиллярных методах контроля. Капиллярные методы контроля: область применения, оборудование, методика контроля. Компрессионные методы контроля: область применения, оборудование, методика контроля	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа 14. Контроль герметичности сварных соединений.	*2*	
	Лабораторная работа 15. Выполнение эскизов сварных швов с указанием участков, на которых выявлена течь.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.9 Механические испытания	**Содержание**	**22**	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09
	1.Классификация методов механических испытаний сварных соединений и швов по ГОСТ.	*2*	
	2.Статические испытания (на растяжение, изгиб, ползучесть, твердость и т.д.): назначение, требования к образцам, оборудование, методика испытаний, оформление результатов испытаний.	*2*	
	3.Динамические испытания (на ударный изгиб, усталость): назначение, требования к образцам, оборудование, методика испытаний, оформление результатов испытаний сварных соединений на длительную прочность и усталость. Требования безопасности при механических испытаниях.	*2*	
	4.Металлографические исследования сварных соединений: область применения, оборудование, материалы, методика контроля макро- и микроструктуры, отбор и подготовка образцов.	*2*	
	5.Способы определения твердости.		
	6.Понятие остаточных напряжений. Методы определения уровня остаточных напряжений в сварных соединениях.	*2*	

	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лабораторная работа 16. Химический анализ основного, присадочного (электроды и проволока) и наплавленного металла шва.	*2*	
	Лабораторная работа 17. Методы определения уровня остаточных напряжений в сварных соединениях.	*2*	
	Лабораторная работа 18. Определение с помощью микроскопа структурных зон сварного соединения и наличие дефектов в них.	*2*	
	Лабораторная работа 19. Выполнение эскизов макро- и микрошлифов сварных соединений.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Классификация методов механических испытаний сварных соединений и швов по ГОСТ (изучение нормативной документации)	2	
Тема 1.10 Свариваемость металла и методы ее оценки	**Содержание**	**6**	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09
	1.Изучение документации по составление карты контроля качества сварных конструкций на всех этапах изготовления.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа 20. Свариваемость: определение, виды, способы оценки и показатели (характеристики) свариваемости. Контроль качества свариваемых материалов согласно технической документации	*2*	
	Практическое занятие 8. Составление карты контроля качества сварного изделия.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Промежуточная аттестация (экзамен)		**6**	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Учебная практика **Виды работ:**		**--**	

Производственная практика **Виды работ:** Контроль качества сварного шва внешним осмотром и измерениями, диагностика, классификация дефектов сварки, определение дефектов с помощью контрольно-измерительных приспособлений (шаблонов). Определение наружных дефектов сварного шва, используя комплект контрольных средств измерения электросварщика. Выполнение технологии сварки с учетом свариваемости, выбора параметров режима сварки, специальных технологических приемов сварки. Подготовка дефектных участков сварного шва к исправлению. Исправление выявленных дефектов с повторным контролем. Испытание шва на непроницаемость методом керосиновой пробы, гидроиспытанием. Устранение дефектов сварных швов. Применение и обоснованный выбор методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов, и сварных соединений. Проверка соответствия показателей качества продукции установленным требованиям и оформление документации по контролю качества сварки. Проведение испытаний и определение механических свойств сварных соединений. Знакомство с системой управления качеством сварных работ и системой технического контроля качества изготовления сварных конструкций Контроль качества сварочных работ различными методами (способами) Определение причин дефектов сварочных швов. Испытание, исследование дефектов сварочных швов. Ультразвуковой контроль сварных соединений эхо-методом. Гамма – контроль сварных соединений	**144**	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09
Всего	**244**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Междисциплинарных курсов профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.:

Сварочная мастерская, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Зорин, Е. Е. Лабораторный практикум: электродуговая, контактная сварка и контроль качества сварных соединений : учебное пособие / Е. Е. Зорин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-6567-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148978.

2.. Овчинников, В. В. Контроль качества сварных швов и соединений : учебник / В. В. Овчинников. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-9729-1084-7. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/281825.

3. Петухова, С. Н. Методы контроля сварных конструкций : учебнометодическое пособие / С. Н. Петухова. — Ульяновск : УлГУ, 2021. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/314495.

4. Петухова, С. Н. Методы контроля сварных конструкций : учебнометодическое пособие / С. Н. Петухова. — Ульяновск : УлГУ, 2021. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/314495.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Овчинников В.В Контроль качества сварных соединений: учебник, для студ. учреждений сред. проф. образования –6-е изд.,стер. М.: Издательский центр «Академия»,2016. 208с.

7. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Овчинников. — 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2017 — 224 с. ISBN 978-5-4468-4152-3

Нормативные документы:

1. ГОСТ 166-89. Штангенциркули. Технические условия.

2. ГОСТ 6507-90. Микрометры. Технические условия.

3. ГОСТ 21105-87*. Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод.

4. ГОСТ 14782-86. Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые. 5. ГОСТ 30242-97 Дефекты соединений при сварке металлов плавлением. Классификация, обозначения и определения.

6. ГОСТ 14317-75. Правила разработки процессов контроля.

7. ГОСТ 7512-82 Контроль неразрушающий. Соединения сварные.

8.Радиографический метод. 17 8. ГОСТ 12503-75. Сталь. Методы ультразвукового контроля. Общие требования.

9. ГОСТ 14782-86. Швы сварных соединений. Методы ультразвуковой дефектоскопии.

10. ГОСТ 18442-80. Качество продукции. Неразрушающий контроль. Капиллярные методы.

11. ГОСТ 20415-82. Контроль неразрушающий. Методы акустические. Общие положения.

12. ГОСТ 20426-82. Контроль неразрушающий. Радиационные методы дефектоскопии. Область применения.

13. ГОСТ 21105-87. Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод.

14. ГОСТ 24289-80. Контроль неразрушающий вихретоковый: термины и определения.

15. ГОСТ 24522-80. Контроль неразрушающий капиллярный: термины и определения.

16. ГОСТ 27947-88. Контроль неразрушающий. Рентгенотелевизионный метод. Общие требования.

17. ГОСТ 3.1406-74. Правила оформления документов на сварку.

18. ГОСТ 3.1419-74. Правила оформления документов на типовые технологические процессы сварки.

19. РТМ 393-94. Руководящие технические материалы по сварке и контролю качества соединений арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций.

20. РД 34.15.132-96. Сварка и контроль качества сварных соединений металлоконструкций зданий при сооружении промышленных объектов.

21. РД 03-606-03. Инструкции по визуальному и измерительному контролю.

22. СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции.

23. СНиП III-4-80*. Техника безопасности в строительстве.

24. СП70.1330.2012 Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87* (утв. Приказом Минрегиона России от 25.12. 2012 г. № 16 109/ГС) 25. Федеральный закон от 30,12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	**Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)**	**Формы контроля и методы оценки[9]**
ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	- определяет причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях, в соответствии с требованиями к качеству сварных швов и соединений и требованиями охраны труда	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации	- выбирает правильный способ контроля сварного соединения в зависимости от его назначения; - осуществляет обоснованный выбор методов контроля металлов и сварных соединений с учетом условий работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений	
ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий	- осуществляет проверку качества заготовок сварной конструкции в соответствии с требованиями к качеству сварных швов и соединений и требованиями охраны труда; - осуществляет проверку сборки и	

[9] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	прихватки сварного узла; - осуществляет проверку качества сварочных материалов; - соблюдает режимы сварки в соответствии требований технологического процесса	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирает (самостоятельно или с помощью наставника) и применяет в образовательном процессе рациональные методы и способы решения профессиональных задач; Отвечает за принятые решения; Планирует и четко выполняет учебные работы в соответствии с целями и задачами профессионального модуля, достигает поставленной цели; Оценивает эффективность собственной деятельности по качественным и количественным показателям	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Распознает рабочую проблемную ситуацию в различных контекстах. Определяет основные источники информации и ресурсы для решения задачи проблем в профессиональном контексте. Устанавливает способы текущего и итогового контроля профессиональной деятельности. Намечает методы оценки и коррекции собственной профессиональной деятельности. Создает структуру плана решения задач по коррекции собственной деятельности. Представляет порядок оценки результатов решения задач собственной профессиональной деятельности. Оценивает результат своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует понимание текстов на базовые и профессиональные темы, читает технические схемы и чертежи, составляет документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности, на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.4.
к ОПОП-П по специальности
15.02.19. Сварочное производство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ НА СБОРОЧНО-СВАРОЧНОМ УЧАСТКЕ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ... 71

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 71

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля ... 71

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П ... 76

2. Структура и содержание профессионального модуля ... 77

2.1. Трудоемкость освоения модуля ... 77

2.2. Структура профессионального модуля ... 77

2.3. Содержание профессионального модуля ... 78

3. Условия реализации профессионального модуля ... 83

3.1. Материально-техническое обеспечение ... 83

3.2. Учебно-методическое обеспечение ... 83

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ... 84

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ НА СБОРОЧНО-СВАРОЧНОМ УЧАСТКЕ»

код и наименование модуля

1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по специальности 15.02.19 «Сварочное производство».

1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[10]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

[10] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею определять источники финансирования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации ; кредитные банковские продукты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами,	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	

	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке	действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях основы организации работы коллектива исполнителей основы планирования, финансирования и кредитования организации принципы координации производственной деятельности формы организации монтажно-сварочных работ методы планирования и организации производственных работ	текущего и перспективного планирования производственных работ
ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации) разрабатывать бизнес-план определять трудоемкость сварочных работ рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и	методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации методику разработки бизнес-плана основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ тарифную систему нормирования труда методику расчета времени	выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат

	газоплазменных работ производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат	заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат	
ПК 4.3. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства	анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения применять методику принятия эффективного решения организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей	основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности особенности менеджмента в области профессиональной деятельности производственную и организационную структуру организации организацию производственного и технологического процессов основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения условия эффективного общения методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов	применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
ПК 4. 4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования	проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;	требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
ПК 4.5. Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику	защищать свои права в соответствии с гражданским,	Знания: классификацию, основные виды и правила составления	обеспечения профилактики и безопасности

травматизма на сборочно-сварочном участке	гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации; применять средства индивидуальной и коллективной защиты; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; оказывать первую	нормативных правовых актов; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности ; действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; категорирование производств по взрыво- и пожароопасности ; основные причины возникновения пожаров и взрывов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации; правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; принципы прогнозирования; развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; принципы обеспечения	условий труда на участке сварочных работ;

	помощь пострадавшим; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	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; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту; принципы снижения вероятности их реализации порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим; технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты; окружающей среды методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ ПК 4. 4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного	Навыки текущего и перспективного планирования производственных работ, организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительног	ПП.04 Производственная практика Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	36	По запросу работодателя с целью наработки навыков текущего и перспективного планирования производственных работ, организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по

	оборудования ПК 4.5. Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке	о ремонта, обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ			Единой системе планово-предупредительного ремонта, обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	94	40
в том числе, Курсовая работа (проект)	-	-
в том числе, Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	-	-
производственная	*108*	*108*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 04.01 в форме экзамена* *УП 04* *ПП 04 экзамен по модулю* *ПМ 04*	6	-
Всего	**202**	**148**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5 ОК 02, ОК 03, ОК 04	Раздел 1. Основы организации планирования производственных работ на сварочном участке.	**94**	**40**	**82**	-	-	**6**			**6**
	Учебная практика	-	-					-		
	Производственная практика	**108**							**108**	
	Промежуточная аттестация									
	Всего:	***202***	**40**		-	-	***6***	-	**108**	**6**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке.		**94**	
МДК. 04.01. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке.		**94**	
Тема 1.1. Состав сборочно-сварочного цеха	**Содержание**	**18**	
	1. Сборочно-сварочные цеха и их производственная связь с другими цехами завода. Подразделения сборочно-сварочного цеха. Производственные и вспомогательные отделения, их подразделения.	*2*	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5 ОК 02, ОК 03, ОК 04
	2. Схема сборочно-сварочного цеха с продольным направлением производственного потока. Цех со смешанным направлением производственного потока.	*2*	
	3.Последовательность разработки плана цеха. Элементы здания цеха и конструктивные решения, принятые при проектировании. Нормы технологического проектирования на ширину и высоту проекта, ширину проходов, проездов, ворота, полы, расстановку оборудования.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие 1.Условные обозначения, принятые при оформлении планировки	*2*	
	Практическое занятие 2.Изучение схем построения сборочно-сварочных цехов с продольным направлением производственного потока	*2*	
	Лабораторная работа 1. Изучение схем построения сборочно-сварочных цехов с продольно-поперечнымнаправлением производственного потока	*2*	
	Лабораторная работа 2. Изучение схем построения сборочно-сварочных цехов со смешанным направлением производственного потока	*2*	
	Практическое занятие 3.Проектирование здания цеха с использованием условных обозначений, принятых при планировке.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Заполнить таблицы «Показатели качества продукции» Составить схемы «Пути повышения качества продукции»	2	
Тема 1.2. Основные сведения о конструкции грузоподъемных и транспортных средств	**Содержание**	**34**	
	1. Краны. Мостовые краны. Козловые краны. Полукозловые краны. Консольные стационарные поворотные краны	*2*	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5 ОК 02, ОК 03, ОК 04
	2. Аккумуляторные электротележки. Электротали. Тележка для транспортировки листов. Стапельная тележка с гидродомкратом	*2*	
	3. Приспособления и устройства, используемые на грузоподъемных и транспортныхсредствах. Правила их обслуживания и эксплуатации, периодичность испытаний и проверки.	*2*	
	4. Методика расчета ширины пролета при различном расположении мест складирования. Расчет высоты пролета и здания цеха	*2*	
	5. Складочные места. Определение их площади. Запасы материалов и их хранение.	*2*	
	6. Выбор сварочного оборудования, технологической оснастки, инструмента. Расчет количества оборудования и рабочих мест. Определение коэффициента загрузки оборудования	*2*	
	7. График загрузки оборудования на участке. Размещение сборочно-сварочного оборудования в производственных помещениях	*2*	
	8. Основные требования безопасности. Нормативные документы. Особенности размещения и планировка бытовых помещений	*2*	
	9. Методика заполнения спецификации к планировке сборочно-сварочного участка. Планирование сборочно-сварочного участка для изготовления конкретного узла	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие 4. Расчет высоты пролета и здания цеха	*2*	
	Практическое занятие 5. Выбор сварочного оборудования, технологической оснастки, инструмента	*2*	
	Лабораторная работа 3. Определение площади складских мест	*2*	
	Практическое занятие 6. Выбор подъемно-транспортного оборудования в соответствии с объемом производства,планом цеха и конфигурацией изготавливаемых изделий.	*2*	
	Практическое занятие 7. Расчет количества оборудования на сварочном участке при серийном типе производства.	*2*	
	Практическое занятие 8. Размещение сборочно-сварочного оборудования на	*2*	

	сварочном участке		
	Практическое занятие 9. Планирование сборочно-сварочного участка для изготовления конкретного узла	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Заполнить таблицы «Структура ремонтных работ в системе ППР оборудования»	2	
Тема 1.3. Определение потребности в материалах и энергии.	**Содержание**	**16**	
	1. Вспомогательные материалы. Основные материалы. Количество готовых деталей и полуфабрикатов.	*2*	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5 ОК 02, ОК 03, ОК 04
	2. Годовая потребность в электродной проволоке, в электродах. Расход присадочной проволоки. Расход газов.	*2*	
	3. Расход электроэнергии. Расход сжатого воздуха	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие 10. Расчет количества готовых деталей и полуфабрикатов.	*2*	
	Практическое занятие 11. Расчет присадочной проволоки	*2*	
	Практическое занятие 12. Расчет расхода электроэнергии	*2*	
	Практическое занятие 13. Расчет расхода сжатого воздуха	*2*	
	Практическое занятие 14. Расчёт количества годовой потребности в электродной проволоке, в электродах	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Разработать презентацию «Поддержание эксплуатационной готовности оборудования»	2	
Тема 1. 4. Определение состава и численности работающих	**Содержание**	**6**	
	1. Производственные рабочие и вспомогательные рабочие.	*2*	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 02, ОК 03, ОК 04
	2. Инженерно-технические работники (ИТР). Служащие – счетно-конторский персонал (СКП). Младший обслуживающий персонал(МОП).	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 15. Определение состава и численности работающих на сварочном участке.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Охрана труда	**Содержание**	**8**	
	1. Производственные опасности при сварке. Мероприятия по борьбе с загрязнением воздуха	*2*	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5 ОК 02, ОК 03, ОК 04
	2. Меры предохранения от поражения электрическим током. Меры предохранения от излучения дуги и ожога.	*2*	
	3. Меры безопасности при эксплуатации баллонов с защитным газом.	*2*	

	Противопожарные мероприятия при сварке.		
	4. Системы вентиляции на рабочих местах сборочно-сварочного участка. Освещение сборочно-сварочного участка.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 16. Расчет вентиляции на рабочих местах сборочно-сварочного участка		
	Практическое занятие 17. Расчет освещения сборочно-сварочного участка.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**		-	
Учебная практика **Виды работ**		-	
Производственная практика **Виды работ** Разработка текущей и перспективной планирующей документации производственных работ Составление оперативно - календарного плана деятельности производственного подразделения. Составление программы технического обслуживания сварочных работ. Составление плана-графика планово – предупредительного ремонта сварочного оборудования. Разработка графика производственных работ. Организация производственных работ сварочном участке Оформление наряда-задания на производство работ. Разработка мероприятий по организации труда (расстановке кадров и обеспечению их предметами и средствами труда) при производстве сварочных работ. Разработка плана мероприятий по организации труда при подготовке оборудования и выполнении работ по планово-предупредительному ремонту. Разработка плана мероприятий по осуществлению контроля качества планово-предупредительного ремонта. Оформление технической документации по планово-предупредительному ремонту. Разработка мероприятий по применению методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства. Решение ситуационных производственных задач по определению позитивных и негативных факторов, влияющих на эффективность производственной деятельности сварочного участка. Обеспечение профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ Разработка мероприятий по обеспечению профилактики и безопасности условий труда на участке при проведении сборочных работ, газопламенных работ по резке и сварке и электросварочных работ. Оформление протокола инструктажа по охране труда. Составление актов несчастных случаев.		**108**	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5 ОК 02, ОК 03, ОК 04
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего		**202**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Междисциплинарных курсов профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.:

Сварочная мастерская, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дедюх, Р. И. Технология сварочных работ: сварка плавлением : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Дедюх. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03766-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514902.

2. Дедюх, Р. И. Материаловедение и технологии конструкционных материалов. Технология сварки плавлением : учебное пособие для вузов / Р. И. Дедюх. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 169 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17163-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532489.

3. Зорин, Н. Е. Материаловедение сварки. Сварка плавлением / Н. Е. Зорин, Е. Е. Зорин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 164 с. — ISBN 978-5-507-48768-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362930.

4. Куликов, В. П. Технология сварки плавлением и термической резки : учебник / В. П. Куликов. — Минск : Новое знание, 2016. — 463 с. — ISBN 978-985-475-821-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/74037.

5. Овчинников, В. В. Технология изготовления сварных конструкций: учебник / В.В.

Овчинников. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022 — 208 с. — (Среднее профессиональное образование).

6. Татаринов, Е. А. Источники питания для сварки : учебник / Е. А. Татаринов. — Тула : ТулГУ, 2017. — 433 с. — ISBN 978-5-7679-3962-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/201233.

7. Черепахин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепахин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514903.

3.2.2. Дополнительные источники

7. Быковский О. Г., Петренко В. Р., Пешков В. В. Б 95 Справочник сварщика. М.: Машиностроение, 2011. — 336 с.; ил. ISBN 978-5-94275-557-7.

8. Маслов Б.Г. М314 Производство сварных конструкций: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. Г. Маслов, А. П. Выборнов. — 3-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 288 с. ISBN 978-5-7695-7370-5

9. Овчинников В. В. 0-355 Расчет и проектирование сварных конструкций: Практикум и курсовое проектирование: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / В. В. Овчинников. — М. : Издательский центр «Академия», 2010. — 224 с. ISBN 978-5-7695-6445-1

10. Овчинников В. В. Расчет и проектирование сварных конструкций: практикум и курсовое проектирование: учебник, для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2010

11. Овчинников В.В Подготовительные и сборочные операции перед сваркой: учебник, для студ. учреждений сред. проф. образования –2-еизд., стер. М.: Издательский центр «Академия»,2018. 192с.

12. Овчинников В.В Контроль качества сварных соединений: учебник, для студ. учреждений сред. проф. образования –6-е изд.,стер. М.: Издательский центр «Академия»,2016. 208с.

7. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Овчинников. — 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2017 — 224 с. ISBN 978-5-4468-4152-

8. www.svarka-reska.ru

9. www.svarka.net

10. www.prosvarky.ru

11. websvarka.ru

12. htt://www.svarka-lib.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	**Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)**	**Формы контроля и методы оценки[11]**
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	Планирует работу участка по изготовлению и ремонту сварных конструкций по установленным срокам; Организует работу участка по изготовлению и ремонту сварных конструкций по установленным срокам; Осуществляет руководство работой производственного участка; Обеспечивает рациональную расстановку рабочих; Подготавливает своевременно производство; Обеспечивает правильность и своевременность оформления первичных документов; Анализирует результаты производственной деятельности участка; Организует работу по повышению квалификации рабочих.	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов	Производит технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат определенного технологического процесса	

[11] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

технологических режимов, трудовых и материальных затрат	сборки и сварки конструкции средней степени сложности.	
ПК 4.3. Разрабытвать предложения по повышению эффективности производства	Контролирует качество работы исполнителей работ; Оценивает качество работы исполнителей работ; Проверяет качество выполненных работ; Контролирует соблюдение технологических процессов; Анализирует качество работы исполнителей. Обеспечивает правильность и своевременность оформления первичных документов.	
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования	Организует и следит за своевременным ремонтом и техническим обслуживанием сварочного производства в соответствии с Единой системой планово-предупредительного ремонта предприятия	
ПК 4.5. Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке	Организует безопасное ведение работ при изготовлении и ремонте сварных конструкций; Обеспечивает рациональную расстановку рабочих; Анализирует и оценивает состояние охраны труда на производственном участке; Осуществляет производственный инструктаж рабочих.	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрирует использование актуальной нормативно-правовой документации Определяет возможные траектории профессиональной деятельности Осуществляет планирование профессиональной деятельности	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Распознает рабочую проблемную ситуацию в различных контекстах. Определяет основные источники информации и ресурсы для решения задачи проблем в профессиональном контексте.	

	Устанавливает способы текущего и итогового контроля профессиональной деятельности. Намечает методы оценки и коррекции собственной профессиональной деятельности. Создает структуру плана решения задач по коррекции собственной деятельности. Представляет порядок оценки результатов решения задач собственной профессиональной деятельности. Оценивает результат своих действий (самостоятельно или с Помощью наставника).	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по профессии/специальности
15.02.19. Сварочное производство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ. 05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО «СВАРЩИК РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ... 89

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ... 89

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля ... 89

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П ... 94

2. Структура и содержание профессионального модуля ... 101

2.1. Трудоемкость освоения модуля ... 101

2.2. Структура профессионального модуля ... 102

2.3. Содержание профессионального модуля ... 103

3. Условия реализации профессионального модуля ... 24

3.1. Материально-техническое обеспечение ... 110

3.2. Учебно-методическое обеспечение ... 110

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ... 111

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО «СВАРЩИК РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ»

код и наименование модуля

1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессии рабочего, должности служащего «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы по специальности 15.02.19 «Сварочное производство»

1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[12]:

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

[12] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
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 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	

	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 5.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	• Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки •	• Правила подготовки кромок изделий под сварку	• Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку • Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) • Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки. • Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д
ПК 5.2. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для	• Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов,	• Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов,	• Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования • Проверка

обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке • Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД • Настраивать сварочное оборудование для РД	правила их эксплуатации и область применения • Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки	оснащенности сварочного поста РД • Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД • Настройка оборудования РД для выполнения сварки
ПК 5.3. Проверять точность сборки, читать простые и средней сложности сварочные чертежи.	• Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) • Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	• Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах • Правила сборки элементов конструкции под сварку •	• Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений • Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках • Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке • Контроль с применением

			измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
ПК 5.4. Выполнять ручную дуговую и газовую сварку металлов.	• Выбирать пространственное положение сварного шва для РД • Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке • Владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. • Владеть техникой дуговой резки металла • Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие	• Основные группы и марки свариваемых материалов • Сварочные (наплавочные) материалы • Способы устранения дефектов сварных швов • Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. • Дуговая резка простых деталей • Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла • Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях. • Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и	• Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке • Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) • Подготовка и проверка сварочных материалов для РД • Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла • Выполнение РД простых деталей неответственных конструкций. • Выполнение дуговой резки простых деталей.

	геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	исправления.	
ПК 5.5. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции	• Правила технической эксплуатации электроустановок • Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ • Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте	• Проверка наличия заземления сварочного поста РД

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	108	44
в том числе, Курсовая работа (проект)	-	-
в том числе, Самостоятельная работа	*6*	-
Практика, в т.ч.:	396	396
учебная	*180*	*180*
производственная	*216*	*216*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 05.01 в форме экзамена* *УП 05* *ПП 05 экзамен по модулю* *ПМ 05*	*6*	-
Всего	**504**	**440**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК.5.1 ПК.5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 1. Подготовка металла под сварку и технологические приёмы сборки и сварки изделий	**108**	**44**	**108**	96	-	**6**	**-**	**-**	**6**
	Учебная практика	**180**						**180**		
	Производственная практика	**216**							**216**	
	Промежуточная аттестация									
	Всего:	***504***		***108***	***96***	**-**	***6***	**180**	**216**	**6**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК. 05.01 Практическая подготовка к выполнению трудовых функций		**108**	
Раздел 1 Подготовка металла под сварку и технологические приёмы сборки и сварки изделий			
Тема 1.1 Общие сведения о сварке	**Содержание**	**12**	
	1.Введение. Понятие о сварке и ее сущность. Классификация видов сварки. Основные типы сварных соединений и конструктивные элементы сварных швов	*2*	ПК.5.1, ПК.5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	2. Общие сведения о сталях и их свариваемости. Углеродистые и легированные стали. Сварочная дуга и сущность протекающих в ней процессов. Условия зажигания и горения сварочной дуги.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 1. Расчет массы наплавленного металла.		
	Практическое занятие № 2. Расчет длины дуги. Расчет тепловой мощности дуги.	*2*	
	Практическое занятие № 3. Расчет свариваемости материала.	*2*	
	Лабораторная работа № 1. Статистическая вольтамперная характеристика сварочной дуги	*2*	
	Лабораторная работа № 2. Кристаллизация металла шва и строение сварного соединения	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Сварочные посты	**Содержание**	**6**	ПК.5.1, ПК.5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Сварочный пост: основные виды, оснащение стационарных и передвижных постов в зависимости от вида сварки. Комплектация поста оборудованием, приспособлениями, и инструментом	*2*	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 4. Разработка технических характеристик	*2*	

	вспомогательных инструментов, приспособлений для сварки.		
	Практическое занятие № 5. Общие положения к сварочным постам по требованиям ТБ и ОТ.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Подготовка металла под сварку	**Содержание**	**12**	ПК.5.1, ПК.5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Виды проката, поступающего на сварку: типоразмер, материал, ГОСТ. Способы очистки металла под сварку: механические и химические.	*2*	
	2. Подготовка металла, правка, разделка кромок, разметка. Инструмент для правки и разметки. Гибка металла: технология, инструмент, техника безопасности. Рубка металла: технология выполнения, инструмент, техника безопасности.	*2*	
	3. Сборка металла: сборочно-сварочные приспособления, инструмент для проверки качества сборки	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 6 Выполнение операции разметки плоских деталей под сварку	*4*	
	Практическое занятие № 7 Выполнение операции рубки деталей ручным инструментом	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Оборудование и аппараты для ручной дуговой	**Содержание**	**12**	ПК.5.1, ПК.5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Сварочные трансформаторы: классификация, назначение, устройства, принципы работы.	*2*	
	2. Сварочные выпрямители: классификация, назначение, устройства, принципы работы. Многопостовые сварочные выпрямители: назначение, устройства, принципы работы. Сварочные инверторы: классификация, назначение, устройства, принципы работы.	*2*	
	3. Балластные реостаты: классификация, назначение, устройства, принципы работы. Вспомогательные устройства для источников питания: осцилляторы, стабилизаторы классификация, назначение, устройства, принцип работы.	*2*	
	4.Сварочные генераторы: классификация, назначение, устройства, принципы работы. Специализированные источники питания: общие сведения, технические характеристики	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа № 3. Статистическая вольтамперная	*2*	

	характеристика сварочной дуги.		
	Лабораторная работа № 4. Кристаллизация металла шва и строение сварного соединения.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Техника и технология сварки сталей покрытыми электродами	**Содержание**	**14**	ПК.5.1, ПК.5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Режим сварки и правила его подбора, Влияние показателей режима сварки на размеры и форму шва. Техника сварки: положение и движение электрода, особенности начала и окончания шва. Сварка угловых и стыковых швов: технология, движения электрода положениях. Способы выполнения сварных швов разной протяженностью	*2*	
	2. Сварка электрозаклепками. Сварка высокопроизводительными способами: лежачим электродом, пучком электродов, ванном способом и с опиранием на козырёк. Прихватки: технология выполнения, расчет количества и протяженности	*2*	
	3. Особенности сварки тонколистовой стали. Сварки трубопровода: ГОСТ, технология сварки поворотным и неповоротным стыками. Методика расчета режимов сварки. Сварка профиля: швеллера, тавра, двутавра. Наплавка : виды, технология, материалы	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 5 Расчет режима РДС низкоуглеродистых сталей покрытыми электродами	*2*	
	Практическое занятие № 6 Расчет и режима сварки и выбор сварочных материалов при сварке пучком электродов	*2*	
	Практическое занятие № 7 Разработка операции сварки труб поворотным и неповоротными стыками	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Составить презентации или сообщения «Особенности сварки трубных конструкций»	2	
Тема 1.6. Оборудование и аппаратура для газовой сварки и резки	**Содержание**	**10**	ПК.5.1, ПК.5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Схемы постов газовой сварки и резки. Ацетиленовые генераторы. Предохранительные затворы и огнепреградители	*2*	
	2. Баллоны для сжатых газов, вентили для баллонов. Редукторы для сжатых газов. Трубопроводы и шланги для горючих газов и кислорода. Сварочные горелки.	*2*	

	3. Резаки для ручной кислородной резки	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 8 Изучение оборудования сварочного поста для газовой сварки.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Составить презентации или сообщения «Оборудование и аппаратура для газовой сварки и резки»	2	
Тема 1.7. Технология газовой сварки	**Содержание**	**12**	ПК.5.1, ПК.5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1.Области применения газовой сварки. Типы сварных соединений и швов при газовой сварке	*2*	
	2. Подготовка деталей перед сваркой. Режимы сварки	*2*	
	3. Особенности сварки швов в различных положениях	*2*	
	4. Дефекты сварных швов	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 9. Изучение строения и видов пламени.	*2*	
	Практическое занятие № 10. Расчет режимов газовой сварки углеродистых и легированных сталей	*4*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.8. Дуговая и газовая резка металлов и сплавов	**Содержание**	**10**	ПК.5.1, ПК.5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Способы дуговой и газовой резки металлов и сплавов: сущность, назначение и область применения. Технология ручной дуговой резки плавящимся электродом	*2*	
	2. Технологические особенности дуговой и воздушно-дуговой резки металлов	*2*	
	3. Технология разделительной газовой резки стали. Технология плазменной резки.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 11 Разработка порядок выполнения операций дуговой и воздушно-дуговой резки металлов	*4*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.9 Технология производства	**Содержание**	**14**	ПК.5.1, ПК.5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1.Технологический процесс: этапы типового технологического процесса производства сварных конструкций. Виды инструкционно-технологических карт. Принцип выбора сборочно-сварочных	*2*	

сварных конструкций	приспособлений и порядок наложения прихваток и сварки изделия.		
	2. Технологические особенности изготовления сварных конструкций. Технология выполнения сварки конструкций из углеродистых стали различной сложности во всех пространственных положениях шва.	*2*	
	3. Технология изготовления емкостей, резервуаров и сварных сосудов, работающих под давлением	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 12 Составить инструкционно-технологическую карту на сварку решётчатых конструкций.	*2*	
	Практическое занятие № 13 Составить инструкционно-технологическую карту на сварку емкости из листового проката, не работающих под давлением.	*2*	
	Практическое занятие № 14 Составить инструкционно-технологическую карту на сварку резервуаров и сварных сосудов, работающих под давлением.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Составить презентации или сообщения «Технология сборки и сварки закладных деталей»	2	
	Промежуточная аттестация (экзамен)	**6**	
Учебная практика **Виды работ:** – Правка и гибка пластин и труб. – Резка пластин и труб ножовкой и УШМ. – Опиливание и очистка поверхности металла под сварку. – Разделка кромок. – Ознакомление со сварочным оборудованием, правилами обслуживания. – Дуговая многослойная наплавка на цилиндрическую поверхность. Дуговая наплавка на износившиеся поверхности различных деталей. – Сборка пластин и приемы сборки с помощью прихваток и приспособлений. – Сборка пластин на прихватках – Сборка стыковых и угловых соединений без зазора и с зазором. – Сборка тавровых соединений без скоса кромок. – Сборка и сварка стыковых соединений, без скока кромок. с разделкой кромок с притуплением		180	ПК.5.1, ПК.5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09

– Сварка углом назад в нижнем положении. – Приварка ребер жёсткости к несложным изделиям. – Сварка стыков труб в поворотном положении диаметром 59, 89,102мм. – Сборка и сварка стыков труб диаметром 59,108 мм. – Сборка и сварка фланца с трубой в нижнем положении, проверка качества сварного шва Заварка раковин сквозных и несквозных дефектов.		
Производственная практика **Виды работ:** Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования; Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; Сборка элементов конструкций (изделия, узлы, детали) под сварку с применением сборочных приспособлений; Сборка элементов конструкций (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных приспособлений элементов конструкций (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской производственно - технологической документации по сварке; Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкций (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской производственно - технологической документации по сварке; Зачистка ручным инструментом или механизированным инструментом сварных швов после сварки; Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.) Проверка оснащенности сварочного поста РД Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД Проверка наличия заземления сварочного поста РД Подготовка и проверка сварочных материалов для РД Настройка оборудования РД для выполнения сварки Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла Выполнение РД простых деталей неответственных конструкций Выполнение дуговой резки простых деталей Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно – технологической	216	ПК.5.1, ПК.5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09

документации по сварке. Дифференцированный зачет		
Промежуточная аттестация		
Всего	**504**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Междисциплинарных курсов профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.:

Сварочная мастерская, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дедюх, Р. И. Технология сварочных работ: сварка плавлением : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Дедюх. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03766-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514902.

2. Дедюх, Р. И. Материаловедение и технологии конструкционных материалов. Технология сварки плавлением : учебное пособие для вузов / Р. И. Дедюх. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 169 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17163-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532489.

3. Зорин, Н. Е. Материаловедение сварки. Сварка плавлением / Н. Е. Зорин, Е. Е. Зорин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 164 с. — ISBN 978-5-507-48768-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362930.

4. Куликов, В. П. Технология сварки плавлением и термической резки : учебник / В. П. Куликов. — Минск : Новое знание, 2016. — 463 с. — ISBN 978-985-475-821-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/74037.

5. Овчинников, В. В. Технология изготовления сварных конструкций: учебник / В.В.

Овчинников. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022 — 208 с. — (Среднее профессиональное образование).

6. Татаринов, Е. А. Источники питания для сварки : учебник / Е. А. Татаринов. — Тула : ТулГУ, 2017. — 433 с. — ISBN 978-5-7679-3962-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/201233.

7. Черепахин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепахин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514903.

3.2.2. Дополнительные источники

7. Быковский О. Г., Петренко В. Р., Пешков В. В. Б 95 Справочник сварщика. М.: Машиностроение, 2011. — 336 с.; ил. ISBN 978-5-94275-557-7.

8. Маслов Б.Г. М314 Производство сварных конструкций: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. Г. Маслов, А. П. Выборнов. — 3-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 288 с. ISBN 978-5-7695-7370-5

9. Овчинников В. В. 0-355 Расчет и проектирование сварных конструкций: Практикум и курсовое проектирование: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / В. В. Овчинников. — М. : Издательский центр «Академия», 2010. — 224 с. ISBN 978-5-7695-6445-1

10. Овчинников В. В. Расчет и проектирование сварных конструкций: практикум и курсовое проектирование: учебник, для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2010

11. Овчинников В.В Подготовительные и сборочные операции перед сваркой: учебник, для студ. учреждений сред. проф. образования –2-еизд., стер. М.: Издательский центр «Академия»,2018. 192с.

12. Овчинников В.В Контроль качества сварных соединений: учебник, для студ. учреждений сред. проф. образования –6-е изд.,стер. М.: Издательский центр «Академия»,2016. 208с.

7. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Овчинников. — 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2017 — 224 с. ISBN 978-5-4468-4152-3
8. www.svarka-reska.ru
9. www.svarka.net
10. www.prosvarky.ru
11. websvarka.ru
12. htt://www.svarka-lib.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[13]
ПК 5.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	• Использует ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки.	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 5.2. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	• Использует измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. • Проверяет работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД. • Настраивает сварочное оборудование для РД.	
ПК 5.3. Проверять точность сборки, читать простые и средней сложности сварочные чертежи.	• Выбирает пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей). • Применяет сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	
ПК 5.4. Выполнять ручную дуговую и газовую сварку металлов.	• Выбирает пространственное положение сварного шва для РД • Владеет техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической	

[13] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	документации по сварке • Владеет техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. • Владеет техникой дуговой резки металла • Контролирует с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	
ПК 5.5. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	Проверяет наличие заземления сварочного поста РД Соблюдает правила технической эксплуатации электроустановок Соблюдает нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ. Соблюдает правила по охране труда, в том числе на рабочем месте	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Ведет поиск и требуемой информации для осуществления профессиональной деятельности. Выбирает варианты решения поставленных задач на основании имеющейся и выбранной информации в своей профессиональной деятельности.	
ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использует различные механизмы поиска и систематизации информации. Анализирует, выбор и синтез необходимой информации для решения задач и осуществления профессиональной деятельности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умеет работать в коллективе и взаимодействовать с руководством.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Применяет различные виды документации на государственном и иностранном языках в своей профессиональной деятельности.	

Приложение 1.6
к ОПОП-П по профессии/специальности
15.02.19. Сварочное производство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО 18897 СТРОПАЛЬЩИК»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ . 115

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 115

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 115

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 117

2. Структура и содержание профессионального модуля 120

2.1. Трудоемкость освоения модуля 120

2.2. Структура профессионального модуля 120

2.3. Содержание профессионального модуля 121

3. Условия реализации профессионального модуля 124

3.1. Материально-техническое обеспечение 124

3.2. Учебно-методическое обеспечение 124

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 125

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО 18897 СТРОПАЛЬЩИК»

код и наименование модуля

1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессии рабочего, должности служащего 18897 стропальщик».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

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

анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
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 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности	

	высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 6.1. Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ.	выполнять операции по подготовке стропальных работ	места застроповки типовых изделий; правила строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов;	выбора необходимых стропов в соответствии с массой и размером перемещаемого груза определения пригодности стропов
ПК 6.2. Производить строповку и увязку различных групп грузов и конструкций	подавать условные сигналы при проведении стропальных работ; выполнять строповку грузов и конструкций	условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков); назначение и правила применения стропов - тросов, цепей, канатов и др.; предельные нормы нагрузки крана и стропов; требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов; допускаемые нагрузки стропов и канатов.	строповки и увязки простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки; отцепки стропов на месте установки или укладки; подачи сигналов машинисту крана (крановщику) и наблюдения за грузом при подъеме, перемещении и укладке

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	36	36
в том числе, Курсовая работа (проект)	-	-
в том числе, Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 06.01 в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	**144**	**144**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК. 6.1 ПК 6.2, ОК 01 ОК 02 ОК 04, ОК 09	Основы деятельности стропальщика	36	36		36	-	-	-	-
	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация								
	Всего:	***144***	**144**		***36***	**-**	**-**	**36**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Основы деятельности стропальщика		**36**	
МДК. 06.01 Основы технологии деятельности стропальщика		**36**	
Тема 1.1. Требования безопасности труда и экологическая безопасность.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		ПК 6.1, ОК 01, ОК 04
	Практическое занятие № 1. Оснащение рабочего места стропальщика. Техника безопасности, производственная безопасность. Экологическая безопасность. Рациональная организация рабочего места.	*2*	
Тема 1.2.Общие сведения о грузоподъемных кранах	**Содержание**	**4**	ПК 6.1, ОК 01, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 2. Основные сведения о грузоподъемных кранах. Технические характеристики и параметры кранов. Индексация кранов. Приборы безопасности	*2*	
	Практическое занятие № 3. Определение марки крана, технической характеристики и параметров крана.	*2*	
Тема 1.3. Грузозахватные приспособления и тара	**Содержание**	**8**	ПК 6.1, ПК. 6.2 ОК 01, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 4. Стальные канаты и цепи. Браковка канатов и цепей. Съемные грузозахватные приспособления: канатные стропы, цепные стропы. Браковка	*2*	
	Практическое занятие № 5. Съемные грузозахватные приспособления: текстильные стропы, траверсы. Браковка. Съемные грузозахватные приспособления: захваты. Тара, конструкция, маркировка, заполнение и браковка	*2*	
	Практическое занятие № 6. Оценка технического состояния стальных канатов и цепей, клещей.	*2*	

	Практическое занятие № 7. Выбор грузозахватных приспособлений и строповки конструкций.	*2*	
Тема 1.4. Промышленная безопасность при эксплуатации подъемных сооружений.	**Содержание**	**4**	ПК. 6.2 ОК 01, ОК 04, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 8. Основы промышленной безопасности. Сведения об организации безопасной эксплуатации кранов	*2*	
	Практическое занятие № 9. Организация надзора за безопасной эксплуатацией кранов	*2*	
Тема 1.5. Требования безопасности при выполнении стропальных работ	**Содержание**	**4**	ПК 6.1, ОК 02, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 10 Знаковая сигнализация. Меры безопасности при перемещение сварной конструкции. Правила безопасности работ.	*2*	
	Практическое занятие № 11 Упражнения по усвоению знаковой сигнализации рукой, применяемой при подъеме и перемещении грузов	*2*	
Тема 1.6. Производство работ грузоподъемными машинами	**Содержание**	**4**	ПК 6.2, ОК 02, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 12 Организация государственного регулирования промышленной безопасности	*2*	
	Практическое занятие № 13 Основные обязанности стропальщика при производстве работ. Проект производства работ. Технологическая карта.	*2*	
Тема 1.7. Сведения о грузах	**Содержание**	**4**	ПК 6.2, ОК 02, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 14 Характеристика и классификация грузов. Маркировка грузов и манипуляционные знаки. Определение массы грузов, центра тяжести груза.	*2*	
	Практическое занятие № 15 Определение натяжения ветви стропа, коэффициента запаса прочности.	*2*	
Тема 1.8.	**Содержание**	**4**	ПК 6.2, ОК 02,
	В том числе практических занятий		

Строповка, перемещение и складирование грузов.	**Практическое занятие № 16** Выбор стропы, способы обвязки, зацепки и схемы строповки грузов. Перемещение и складирование грузов **Практическое занятие № 17** Определение **с**пособов погрузки и разгрузки транспортных средств, параметры складирования грузов	*2* *2*	ОК 09
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	
Учебная практика **Виды работ:** 1.Определение массы груза 2.Подвешивание груза на крюк 3.Подготовка груза к перемещению 4.Упражнения по усвоению знаковой сигнализации рукой, применяемой при подъеме и перемещении грузов 5. Приёмы строповки грузов. 6.Схемы строповки грузов. 7. Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе. Осмотр, браковка. 8. Подготовка груза к перемещению. 9. Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика		36	ПК. 6.1 ПК 6.2, ОК 01 ОК 04, ОК 09
Производственная практика **Виды работ:** 1. Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности 2.Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе 3.Первичные навыки обвязки, строповки и расстроповки грузов. 4.Освоение подачи сигналов крановщику (машинисту, оператору) 5.Приемы строповки грузов. 6.Схемы строповки 7.Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе. Осмотр, браковка. 8.. Подготовка груза к перемещению 9.Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 2-го разряда		72	ПК. 6.1 ПК 6.2, ОК 01 ОК 04, ОК 09
Всего		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Междисциплинарных курсов профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.:

Сварочная мастерская, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Специальная технология [Текст]: учебное пособие по профессии 18897 Стропальщик / Безруков А. Н. [и др.]; М-во образования и науки Российской Федерации, Частное негос. образовательное учреждение "СТРОЙОБУЧЕНИЕ". - Краснодар: Изд. дом -Юг, 2020 - 118 с.

2.Сулейманов М.К. Выполнение стропальных использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования общестроительных работ" / М.К. Сулейманов. - 4-е изд., испр. - Москва: Академия, 2020 - 174, [1] с.

3. 2.2. Основные электронные издания

1. РД-10-33-93 Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации.

2. РД 10-107-96 Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами с Изменением № 1 [РДИ 10-430(107)-02] (утв. постановлением Госгортехнадзора России от 08.02.1996 № 3) (ред. от 30.01.2002).

3. РД 11-06-2007. Приказ Ростехнадзора от 10.05.2007 № 317 «Об утверждении и введении в действие Методических рекомендаций о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ» (вместе с «Методическими рекомендациями... РД-11-06-2007»).

4. РД 34.03.284-96 Инструкция по организации и производству работ повышенной опасности. РД34.03.284-96 (утв. РАО «ЕЭС России» 25.04.1996).

5. ГОСТ 12.4.011-89. ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.

6. ГОСТ 14110-97. Межгосударственный стандарт. Стропы многооборотные полужесткие. Технические условия.

7. ГОСТ 25573-82. Стропы грузовые канатные для строительства. Технические условия.

8. ГОСТ 33715-2015. Межгосударственный стандарт. Краны грузоподъемные. Съемные грузозахватные приспособления и тара. Эксплуатация.

9. ТИ Р М-007-2000. Типовая инструкция по охране труда для стропальщиков.

10. Рабочая тетрадь стропальщика. Учебное пособие для стропальщиков. М.: ГАОУ УЦ «Профессионал», 2012.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (Приказ от 12.11.2013 № 533 ФС по ЭТАН).

2. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными кранами (РД 10-107-96).

3. Стропы грузовые общего назначения (РД 10-33-93). - М.: НПО ОБТ, 1994

4. Стропы грузовые общего назначения на текстильной основе. Требования к устройству и безопасной эксплуатации. (РД 24-СЗК-01-01). М. - СПб.: 2001

5. Правила по охране труда при погрузо-разгрузочных работах и размещении грузов (ПОТ РМ-007-98). - СПб.: 1998

1. Пушин В.И., Безопасность работ и охрана труда стропальщиков. - М.: НПО ОБТ, 2000Т 34585-2019. МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ. Обучение стропальщиков и сигнальщиков. 53.020.20. Дата введения 2020-06-01. 2001.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	**Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)**	**Формы контроля и методы оценки**
ПК 6.1. Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ.	Выбирать подходящие грузоподъемные оснастки; Определять массы, центра тяжести и размеров груза для выбора метода строповки;	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 6.2. Производить строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций.	Проводить работы, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования. Перемещать грузы с учетом таких факторов, как расположение центра тяжести груза, наличие или отсутствие проходов, препятствий, порывы ветра, конечная точка перемещения.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Ведет поиск и требуемой информации для осуществления профессиональной деятельности. Выбирает варианты решения поставленных задач на основании имеющейся и выбранной информации в своей профессиональной деятельности.	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	Использует различные механизмы поиска и систематизации информации. Анализирует, выбор и синтез необходимой информации для решения задач и осуществления профессиональной деятельности	

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умеет работать в коллективе и взаимодействовать с руководством.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Применяет различные виды документации на государственном и иностранном языках в своей профессиональной деятельности.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ» **2**
2024 Г. **2**
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» **17**
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» **38**
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» **53**
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ» **66**
«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» **77**
«ОП.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» **91**
«ОП.02 ОХРАНА ТРУДА» **101**
«ОП.03 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ» **116**
«ОП.04 МЕНЕДЖМЕНТ» **130**
«ОП.05 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» **144**
«ОП.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА» **157**
«ОП.07 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ» **172**
«ОП.08 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА» **184**
«ОП.09 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ» **196**
«ОП.10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В МАШИНОСТРОЕНИИ» **207**
«ОП.11 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» **218**
«ОП.12 ОСНОВЫ СЛЕСАРНЫХ РАБОТ» **232**
«ОП.13 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» **243**
«ОП.14 ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА» **258**
«ОП.15 ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ» **272**
«ОП.16 ТЕХНОЛОГИЯ СВАРОЧНЫХ РАБОТ И ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПЛАСТМАСС» **286**
«ОП.17 МЕТОДЫ АДАПТАЦИИ РАБОТНИКОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ» **302**

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 7

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7

2.2. Содержание дисциплины 8

2.3. Курсовой проект (работа) 11

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение 12

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИСТОРИЯ РОССИИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об истории России, как истории Отечества, ее основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности 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	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[1]	34	10
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	2	0
Всего	**36**	**10**

[1] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	6
РАЗДЕЛ 1. РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ В КОНЦЕ XX – НАЧАЛЕ XXI ВЕКА		**16**	**ОК 01, 02, 04, 05, 06**
Тема 1.1. Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX – начале XXI века	**Содержание**		ОК 01, 02, 04, 05, 06
	Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991–1999 гг. Октябрьские события 1993 года. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии. России в условиях демократической формы правления	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1 Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления. Уроки октября 1993 года; политическая культура взаимодействия власти и оппозиции. Дискуссия по итогам октября 1993 года	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Социально-экономическое развитие	**Содержание**		ОК 01, 02, 04, 05, 06
	«Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий. Становление рынка ценных бумаг в России	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление	**Содержание**		ОК 01, 02, 04, 05, 06
	Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни. Радикальный исламизм и терроризм	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Основные направления внешней политики	**Содержание**		ОК 01, 02, 04, 05, 06
	Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕврАзЭС; БРИКС Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период. Договор о коллективной безопасности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5. Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму	**Содержание**		ОК 01, 02, 04, 05, 06
	Украина перед геополитическим выбором. Нарастание кризиса. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6. Специальная военная операция на Украине	**Содержание**		ОК 01, 02, 04, 05, 06
	Причины проведения Российской Федерацией специальной военной операции на Украине: возрождение нацизма и русофобии на Украине. Военные действия на Донбассе. Страны сторонники и противники СВО	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 2 Хронология СВО. Время героев.	3	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7. Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.	**Содержание**		ОК 01, 02, 04, 05, 06
	Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей, сохранение национальной идентичности**.** Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Формирование образовательного пространства в России	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
РАЗДЕЛ 2. РОССИЯ И ГЛОБАЛЬНЫЙ МИР		**18**	**ОК 01, 02, 04, 05, 06**
Тема 2.1. Россия в процессе глобализации	**Содержание**		ОК 01, 02, 04, 05, 06
	Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008–2009 гг.). Усиление Китая	2	
	Современный мир на пути решения глобальных проблем. Пандемия и ее влияние на мировое развитие	2	
	Система международной безопасности. Войны, революции на Ближнем Востоке. Сирийский конфликт. Конфликт Израиля и Палестины. История и причины	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 3 Роль России в системе международной безопасности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Россия в мировой экономике	**Содержание**		ОК 01, 02, 04, 05, 06
	Интеграция России в международные экономические организации. Санкционная война: санкции и контрсанкции. Интеграционные процессы современного мира». Проблемы отношений «Запад - Восток», «Север - Юг»	2	
	Место России на международной арене. Внешнеполитические ориентиры: Успешная политика на Ближнем Востоке. Ухудшение	2	

	отношений с США и Европой. Приближение НАТО к границам России. Противодействие созданию однополярного мира. Новый многополярный мир		
	Состояние научно-технической сферы. Достижения России. Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Влияние новых технологий на развитие России	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятия 4 Экономическое сотрудничество в условиях мирового кризиса и санкционного давления на Россию. Обсуждение сообщений по теме	2	
	Практическое занятия 5 Создание портрета будущей России. Обсуждение по направлениям: развитие экономики, политическое развитие, демографическая ситуация положение России в мире	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Промежуточная аттестация	**2**	
	Всего:	**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В.В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования по направлению подготовки /В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. -18-е изд., стер.-М: Издательский центр "Академия", 2022.- 448 с

2. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537298 (дата обращения: 26.05.2024).

3. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540360 (дата обращения: 26.05.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. История России. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Кущенко [и др.] ; ответственный редактор С. В. Кущенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 144 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08115-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492774

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488818

3. Касьянов, В. В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494606

4. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 565 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490330

5. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 198 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493622

6. Сафронов, Б. В. История новейшего времени. Азия и Африка: учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. В. Сафронов, Ю. И. Лосев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13040-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495324

7. Харин, А. Н. История мировых цивилизаций: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Харин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10073-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494697

8. Земцов, Б. Н. История отечественного государства и права. Советский период : учебное пособие для спо / Б. Н. Земцов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-507-47150-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/332681 (дата обращения: 20.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Тропов, И. А. История : учебник для спо / И. А. Тропов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 472 с. — ISBN 978-5-507-46402-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/308750 (дата обращения: 20.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. http://window.edu.ru/ - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;

11. http://school-collection.edu.ru/ - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;

12. http://fcior.edu.ru/ - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

13. http://lib.mtuci.ru/libdocs/ - Электронный Каталог библиотеки МТУСИ;

14. https://www.rsl.ru/ - Российская государственная библиотека (РГБ);

15. http://nlr.ru/ - Российская национальная библиотека (РНБ);

16. http://www.gpntb.ru/ - Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ);

17. https://book.ru Электронно-библиотечной системе BOOK.ru

18. https://www.iprbookshop.ru/ - электронная библиотечная система IPRBooks;

19. https://profspo.ru/ - комплексный электронный образовательный ресурс PROFОБРАЗОВАНИЕ;

20. https://catalog.prosv.ru/category/14 и https://media.prosv.ru/ - Свободный доступ к методической литературе и информационным материалам для подготовки к дистанционным урокам;

21. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности правила оформления документов	демонстрирует знание: основных периодов государственно-политического развития на рубеже XX-XXI вв., особенностей формирования партийно-политической системы России; основных фактов, процессов, явлений, характеризующих целостность отечественной истории; особенностей исторического пути России, ее роли в мировом сообществе; основных процессов (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития России и регионов мира; текстовых, визуальных источников исторической информации, в том числе исторические карты/схемы по истории России XX – начала XXI века; приемов структурирования и формата оформления исторической информации в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; основ проектной деятельности; правил построения устных сообщений на государственном языке; содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов государственного значения	Диагностика (тестирование). Устный опрос. Оценка выполнения практического задания. Промежуточная аттестация.

правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения		
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники	демонстрирует умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; демонстрирует умение распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте; демонстрирует умение анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части; демонстрирует умение оценивать результат и последствия исторических событий; демонстрирует умение определять задачи поиска исторической информации; демонстрирует умение определять необходимые источники информации; демонстрирует умение структурировать получаемую информацию; демонстрирует умение выделять наиболее значимое в перечне информации; демонстрирует умение оценивать практическую значимость результатов поиска и умение оформлять результаты поиска; демонстрирует умение выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; демонстрирует умение организовывать и мотивировать коллектив для совместной	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практического задания. Промежуточная аттестация

информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	деятельности; демонстрирует умение излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; демонстрирует умение осознавать личную ответственность за судьбу России; демонстрирует умение проявлять социальную активность и гражданскую зрелость; демонстрирует умение применять средства информационных технологий для решения поставленных задач; демонстрирует умение анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения; демонстрирует умение определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития сферы профессиональной деятельности в историческом контексте	

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности и обеспечивающей возможность реализации коммуникативных навыков на иностранном языке непосредственно в процессе реализации профессиональной деятельности.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	**Наименование компетенции**	**Уметь**	**Знать**
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности
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 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[2]	130	130
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	6	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	2
Всего	**138**	**138**

[2] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	4	6
РАЗДЕЛ 1. РОЛЬ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		**34/34**	**ОК 02, 04, 09**
Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	**Содержание**	**6**	ОК 02, 04
	- Работа с лексико-грамматическими упражнениями; - Практика монологической и диалогической речи; - Чтение и перевод		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Практическое занятие 2 Изучение иностранных языков. Страна изучаемого языка. Диалог-дискуссия по теме «Иностранный язык как средство международного общения в современном мире	2	
	Практическое занятие 3 Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающих	-	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	**Содержание**	**4**	ОК 02, 04
	- Работа с лексико-грамматическими упражнениями; - Практика монологической и диалогической речи: - Чтение и перевод		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 4 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Практическое занятие 5 Чтение и перевод (со словарем) текстов по темеам «Система образования в России», «Система образования в Великобритании»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающих	-	
Тема 1.3. Иностранный язык в профессиональном образовании	**Содержание** - Работа с лексико-грамматическими упражнениями; - Практика монологической и диалогической речи: - Чтение и перевод	**10**	ОК 02, 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 6 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Практическое занятие 7 Лингвостилистические особенности профессионально-ориентированных текстов и профессиональной документации на английском языке. Основные принципы использования специализированных технических словарей.	2	
	Практическое занятие 8 Составление рассказа на темы: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии», «Я и моя профессия» и перевод его на иностранный язык	2	
	Практическое занятие 9 Беседа-дискуссия на тему «Проблема выбора профессии и дальнейшее саморазвитие»	2	
	Практическое занятие 10 Перевод на иностранный язык по теме «Квалификационные требования к Технику сварочного производства	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающих	-	

Тема 1.4. Рынок труда, трудоустройство и карьера	**Содержание**	**8**	ОК 02, 04
	- Работа с лексико-грамматическими упражнениями; - Практика монологической и диалогической речи; - Чтение и перевод		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 11 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Практическое занятие 12 Чтение и перевод (со словарем) текста по теме «Трудоустройство и карьера». Подготовка и пересказ монолога «Моя будущая профессия, карьера»	2	
	Практическое занятие 13 Чтение и перевод (со словарем) текста по темам «Интервью и собеседование»., Личная встреча с работодателем». Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя	2	
	Практическое занятие 14 Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающих	-	
Тема 1.5. Основы делового общения	**Содержание**	**6**	ОК 02, 04, 09
	- Работа с лексико-грамматическими упражнениями; - Практика монологической и диалогической речи; - Чтение и перевод		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 15 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	

	Практическое занятие 16 Основы делового общения на иностранном языке. Чтение и перевод (со словарем) диалогов	2	
	Практическое занятие 17 Составление деловых писем на изучаемом языке. Общение по телефону, оставление диалогов и их перевод на иностранный язык	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающих	-	
РАЗДЕЛ 2. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС: ОТКРЫТИЯ, КОТОРЫЕ ПОТРЯСЛИ МИР		**8/8**	**ОК 02, 04**
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	**Содержание**	**8**	ОК 02, 04
	- Работа с лексико-грамматическими упражнениями; - Практика монологической и диалогической речи; - Чтение и перевод		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 18 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	4	
	Практическое занятие 19 Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Русские ученые, изобретатели и их изобретения». Ответы на вопросы. Подготовка и пересказ монологов «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающих	-	

РАЗДЕЛ 3. ЧЕМПИОНАТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА		**8/8**	**ОК 02, 04**
Тема 3.1. Чемпионаты профессионального мастерства	**Содержание**	**8**	ОК 02, 04
	- Работа с лексико-грамматическими упражнениями; - Практика монологической и диалогической речи: - Чтение и перевод		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 20 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	4	
	Практическое занятие 21 Составление рассказа и пересказ на тему «Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству». Просмотр видеороликов чемпионата профессионального мастерства. Обсуждение темы «Чем полезны чемпионаты профессионального мастерства для студентов СПО?»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающих	-	
РАЗДЕЛ 4. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ		**86/86**	**ОК 02, 04, 09 ПК 1.3, 2.4, 3.2**
Тема 4.1. Машиностроительный комплекс РФ	**Содержание**	**4**	ОК 02, 04, 09
	- Работа с лексико-грамматическими упражнениями; - Практика монологической и диалогической речи; - Чтение и перевод		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 22 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	

	Практическое занятие 23 Чтение и перевод (со словарем) текстов по темам «История развития машиностроения в России», «Русские ученые и инженеры, создавшие основу технологии машиностроения». Ответы на вопросы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающих	-	
Тема 4.1. Урал- центр Российской промышленности	**Содержание**	**6**	ОК 02, 04, 09
	- Работа с лексико-грамматическими упражнениями; - Практика монологической и диалогической речи; - Чтение и перевод		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 24 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Практическое занятие 25 Составление рассказа и перевод на иностранный язык (со словарем) по темам «Зарождение промышленности на Урале», «Основные отрасли уральской промышленности». Ответы на вопросы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающих Подготовка сообщения о промышленных предприятиях региона	2	
Тема 4.2. Металлы и их использование в промышленности	**Содержание**	**4**	ОК 02, 04, 09
	- Работа с лексико-грамматическими упражнениями; - Практика монологической и диалогической речи; - Чтение и перевод		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 26 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и	2	

	фразеологических оборотов		
	Практическое занятие 27 Чтение и перевод (со словарем) текстов по темам «Роль металла в истории человечества», «Современные методы получения металлов», «Черные металлы и их применение промышленности», «Цветные металлы и их применение в промышленности». Ответы на вопросы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающих	-	
Тема 4.4. Физические и механические свойства металлов и сплавов	**Содержание**	**4**	ОК 02, 04, 09
	- Работа с лексико-грамматическими упражнениями; - Практика монологической и диалогической речи; - Чтение и перевод		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 28 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Практическое занятие 29 Чтение и перевод (со словарем) текстов по темам «Определение металлов; структура, зависимость свойств металлов от структуры», «Свойства металлов и их влияние на способы применения», «Сталь, ее свойства, методы обработки стали», «Применение сплавов в различных отраслях промышленности». Ответы на вопросы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающих		
Тема 4.5. Процессы металлообработки	**Содержание**	**4**	ОК 02, 04, 09
	- Работа с лексико-грамматическими упражнениями; - Практика монологической и диалогической речи; - Чтение и перевод		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие 30 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Практическое занятие 31 Чтение и перевод (со словарем) текстов по темам «Общее понятие о процессах металлообработки», «Основные методы металлообработки», «Классификация видов металлообработки», «Механическая обработка. Литье. Обработка давлением. Сваривание». Ответы на вопросы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающих	-	
Тема 4.6. Основные понятия и определения в сварке	**Содержание** - Работа с лексико-грамматическими упражнениями; - Практика монологической и диалогической речи; - Чтение и перевод	**10**	ОК 02, 04, 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 32 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	4	
	Практическое занятие 33 Чтение и перевод (со словарем) текстов по темам: «Основные термины и определения в сварочном производстве», «Из истории сварки». «Применения сварки в области машиностроения», «Сфера работы техника сварочного производства». Ответы, вопросы	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающих Выполнение перевода технического текста	2	
Тема 4.7. Виды сварки	**Содержание**	**8**	ОК 02, 04, 09
	- Работа с лексико-грамматическими упражнениями; - Практика монологической и диалогической речи; - Чтение и перевод		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 34 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	4	
	Практическое занятие 35 Чтение и перевод (со словарем) текстов по темам: «Характеристики главных сварочных процессов», «Сварочные технологии», «Классификация и краткая характеристика видов сварок», «Традиционные и современные виды сварки», «Преимущества и недостатки отдельных способов сварки», «Понятие и классификация сварных швов». Ответы, вопросы	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающих		
Тема 4.8. Оборудование и инструменты, применяемые при сварке	**Содержание**	**8**	ОК 02, 04, 09
	- Работа с лексико-грамматическими упражнениями; - Практика монологической и диалогической речи; - Чтение и перевод		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 36 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	4	
	Практическое занятие 37 Подготовка и пересказ монологов: «Инструменты и оборудование сварщика», «Сварочный пост: понятие, назначение и его оснащение». Обсуждение монологов	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающих	-	
Тема 4.9. Сварочные аппараты.	**Содержание**	**6**	ОК 02, 04, 09
	- Работа с лексико-грамматическими упражнениями; - Практика монологической и диалогической речи;		

Технические характеристики	- Чтение и перевод		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 38 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Практическое занятие 39 Просмотровое чтение текстов по теме «Разновидности сварочных аппаратов отечественного и зарубежного производства, их сравнительный анализ и описание», «Технические характеристики сварочных аппаратов». Чтение и перевод технической документации.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающих	-	
Тема 4.10. Сварочные материалы	**Содержание**	**6**	ОК 02, 04, 09
	- Работа с лексико-грамматическими упражнениями; - Практика монологической и диалогической речи; - Чтение и перевод		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 40 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Практическое занятие 41 Чтение и перевод (со словарем) текстов по темам «Виды сварочных материалов и их основные характеристики», «Маркировка сварочных материалов», «Сварочные электроды и проволока», «Технологические требования к сварочным материалам». Ответы, вопросы	2	
	Практическое занятие 42 Чтение и перевод (со словарем) технических текстов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающих	-	

Тема 4.11. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	**Содержание**	**6**	ОК 02, 04, 09
	- Работа с лексико-грамматическими упражнениями; - Практика монологической и диалогической речи; - Чтение и перевод		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 43 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Практическое занятие 44 Подготовка и перевод на иностранный язык монолога «Решение профессиональной ситуации или задачи: «Несоответствие сварочного шва требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке, причины возникновения и решения по их устранению». Решение профессиональной ситуации и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств	2	
	Практическое занятие 45 Деловая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающих	-	
Тема 4.12. Техника безопасности и охрана труда	**Содержание**	**6**	ОК 02, 04, 09
	- Работа с лексико-грамматическими упражнениями; - Практика монологической и диалогической речи; - Чтение и перевод		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 46 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Практическое занятие 47 Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Техника безопасности и охрана	2	

	труда». Ответы на вопросы		
	Практическое занятие 48 «Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на учебных занятиях и в профессиональной деятельности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающих		
Тема 4.13. Защита окружающей среды	**Содержание**	**6**	ОК 02, 04, 09
	- Работа с лексико-грамматическими упражнениями; - Практика монологической и диалогической речи; - Чтение и перевод		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 49 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Практическое занятие 50 Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Защита окружающей среды». Ответы на вопросы в форме дискуссии	2	
	Практическое занятие 51 Подготовка и перевод на иностранный язык монолога «Решение профессиональной ситуации или задачи «Экологическая безопасность»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающих	-	
Тема 4.14. Саморазвитие в профессии	**Содержание**	**8**	ОК 02, 04, 09
	- Работа с лексико-грамматическими упражнениями; - Практика монологической и диалогической речи; - Чтение и перевод		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 52 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и	2	

	лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов		
	Практическое занятие 53 Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии	2	
	Практическое занятие 54 Подготовка и перевод на иностранный язык рассказа «Мое будущее в профессии сварщика»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающих Написать сочинение на тему «Профессиональный рост и карьера»	2	
	Дифференцированный зачет	**2**	
Итого:		**138**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Анюшенкова, О. Н., Английский язык для сварщиков : учебник / О. Н. Анюшенкова. — Москва : КноРус, 2022. — 362 с. — ISBN 978-5-406-09998-8. URL: https://book.ru/book/943973

2. Голубев, А. П., Английский язык для сварщиков : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2023. — 489 с. — ISBN 978-5-406-10665-5. — URL: https://book.ru/book/945990

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533005 (дата обращения: 26.05.2024).

4. Нарочная, Е. Б., Английский язык для технических специальностей: учебник / Е. Б. Нарочная, Г. В. Шевцова, Л. Е. Москалец. — Москва: КноРус, 2024. — 282 с. — ISBN 978-5-406-12597-7. — URL: https://book.ru/book/951814

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 234 с. — (Профессиональное обра-зование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст: электронный // Образовательная плат-форма Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491941

2. Бжилянская, Г. М. Английский язык для студентов техникумов и технических колледжей. English for Students at Technical Secondary Schools and Technical Colleges / Г. М. Бжилянская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47114-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/329552 (дата обращения: 20.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 441 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00804-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489640

4. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики : учебник для спо / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7946-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/178059 (дата обращения: 20.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя : учебник для спо / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-47834-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/339809 (дата обращения: 20.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для спо / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-45432-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/269894 (дата обращения: 20.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 213 с. — (Профессиональное обра-зование). — ISBN 978-5-534-09886-0. — Текст: электронный // Образовательная плат-форма Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491346

8. http://window.edu.ru/ - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;

9. http://school-collection.edu.ru/ - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;

10. http://fcior.edu.ru/ - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

11. https://profspo.ru/ - комплексный электронный образовательный ресурс PROFOБРАЗОВАНИЕ;

12. https://catalog.prosv.ru/category/14 и https://media.prosv.ru/ - Свободный доступ к методической литературе и информационным материалам для подготовки к дистанционным урокам;

13. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода (со словарем) профессионально-ориентированного текста; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; демонстрирует владение профессиональной лексикой; демонстрирует знания техники перевода текстов профессиональной направленности на иностранном языке.	Письменный и устный опрос Тестирование Дискуссия Выполнение упражнений Составление диалогов Практические задания Промежуточная аттестация
Умеет: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимает относительно полно (общий смысл) высказывания на иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения; читает и переводит со словарем иностранные тексты профессиональной направленности;	Тестирование Дискуссия Выполнение упражнений Составление диалогов Практические задания по работе с профессиональными текстами на иностранном языке Промежуточная аттестация

использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; самостоятельно совершенствует устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополняет словарный запас; грамотно применяет профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности на иностранном языке	

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование у обучающихся знаний, необходимых для принятия осознанных решений в ситуациях, связанных с безопасностью и предотвращением опасностей, умения как правильно реагировать в экстремальных ситуация и при возникновении различных опасностей и рисков в повседневной жизни и при осуществлении профессиональной деятельности.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий

		знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[3]	70	50
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	2	0
Всего	**72**	**50**

[3] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ МИРНОГО И ВОЕННОГО ВРЕМЕНИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ		**10**	**ОК 01, 02, 04, 07**
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации различного характера	**Содержание**		ОК 01, 02, 04, 07
	Понятие ЧС и их классификация. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного характера. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального и военного характера. Терроризм. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. Факторы, способствующие вовлечению в террористическую деятельность. Обеспечение безопасности человека в быту и на производстве. МЧС России – федеральный орган управления в области зашиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта. Производственный травматизм	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1 Изучение правил поведения и порядка действий при ЧС природного и техногенного характера террористический акт). Отработка действий.	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения	**Содержание**		ОК 01, 02, 04, 07
	Ядерное оружие и его поражающие факторы. Действия населения в очаге ядерного поражения. Химическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге химического поражения. Средства индивидуальной защиты населения. Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге биологического поражения. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности. Средства коллективной защиты населения. Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС. Характеристика средств коллективной защиты. Характеристика средств индивидуальной защиты, получение и использование	1	
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	**Содержание**		ОК 01, 02, 04, 07
	Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Законодательство Российской Федерации в области гражданской обороны. Гражданская оборона как система общегосударственных мер по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий. Структура ГО в учебных заведениях. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в ЧС мирного и военного времени. Порядок эвакуации населения в мирное и военное время	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
РАЗДЕЛ 2	**ОСНОВЫ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ**	**48**	**ОК 01, 02, 04**
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	**Содержание**		ОК 01, 02, 04
	Вооруженные силы России. Нормативно-правовая база функционирования Вооруженных Сил России и военной службы граждан. Основы применения Вооруженных Сил РФ	1	
	Основы обороны государства. Вооруженные Силы РФ – основа обороны РФ. Организация обороны Российской Федерации	1	
	Национальная безопасность и национальные интересы России. Угрозы национальной безопасности России. Обеспечение национальных интересов России	1	

	Виды Вооруженных Сил, рода войск История Вооруженных сил РФ и организационной структуры Вооруженных сил современной России	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 2 Изучение видов Вооруженных Сил, родов войск, история их создания, их основные задачи	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации	**Содержание**		ОК 01, 02, 04
	Русская военная сила – от княжеских дружин до ракетно-космических войск. Назначение и задачи Вооруженных Сил. Состав Вооруженных Сил. Органы управления Вооруженными Силами РФ, их предназначение, структура и задачи. Реформа Вооруженных Сил Российской Федерации 2008-2020 гг.	1	
Тема 2.3. Воинская обязанность в Российской Федерации	**Содержание**		ОК 01, 02, 04
	Правовые основы военной службы (Конституция РФ и ФЗ). Военная служба – особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих. Воинская дисциплина, её сущность и значение. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.	1	
	Организационные основы военной службы в Российской Федерации. Понятие и сущность воинской обязанности. Основные виды воинской деятельности. Перечень военно-учетных специальностей. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Прохождение военной службы по призыву и по контракту.	1	
	Организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 3 Изучение Общевоинских уставов ВС РФ их предназначение и основное содержание. Изучение порядка приема Военной присяги	2	
	Практическое занятие 4 Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало,	2	

	срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Изучение прав и обязанностей военнослужащих		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Военнопатриотическое воспитание молодежи	**Содержание**		ОК 01, 02, 04
	Воинские символы и боевые традиции Вооруженных сил Российской Федерации. Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, воинское товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений	1	
	Воинские звания и военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации	1	
Тема 2.5. Общая физическая и строевая подготовка	**Содержание**		ОК 01, 02, 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 5 Оценка уровня подготовленности к воинской службе. Строевые приемы и движения без оружия. Команды «Становись», Равняйсь», «Смирно», «Вольно», «Заправиться», «Отставить», «Головной убор снять (одеть)». Построения, перестроения, повороты, перемена направления движения. Выполнение строевых приемов и движений без оружия, воинского приветствия в строю на месте и в движении	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Огневая подготовка	**Содержание**		ОК 01, 02, 04
	Изучение тактики – технических характеристик «АК – 74». Назначение, боевые свойства и устройство автомата, разборка и сборка. Работа частей и механизмов автомата при заряжении и стрельбе с соблюдением требований безопасности при проведении занятий по огневой подготовке	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 6 Изучение правил стрельбы из стрелкового оружия. Выполнение упражнений начальных стрельб. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение	8	

	Практическое занятие 7 Сборка, разборка «АК – 74» Отработка нормативов по разборке и сборке «АК-74»	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Тактическая подготовка	**Содержание**		ОК 01, 02, 04
	Понятие «Безопасности военной службы». Обеспечение безопасности при несении боевого дежурства, караульной и внутренней служб, в ходе боевой подготовки и т.д.	1	
	Способы бесконфликтного общения и поведения в ходе исполнения обязанностей военной службы	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 8 Изучение обязанностей военнослужащего в бою и его действий в наступлении и обороне	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
РАЗДЕЛ 3 ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ И ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ		**12**	**ОК 01, 02, 04, 07**
Тема 3.1. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях	**Содержание**		ОК 01, 02, 04, 07
	Ранения, их виды; первая медицинская помощь при ранениях. Первая медицинская помощь при кровотечениях, при обморожениях. Понятие клинической смерти и реанимации. Виды отравлений и меры по борьбе с ними. Основные инфекционные заболевания; их классификация и факторы риска. Меры профилактики и оказание первой медицинской помощи при отравлениях и инфекционных болезнях.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 9 Обеспечение здорового образа жизни. Вредные привычки и их влияние на здоровье, профилактика злоупотребления психоактивными веществами. Оценка физического состояния	2	

	Практическое занятие 10 Изучение содержимого медицинской аптечки. Изучение и отработка способов остановки кровотечения и обработки ран. Оказание ПП при травмах в ДТП. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при ранениях.	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Дифференцированный зачет	**2**	
	Итого:	**72/50**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536696 (дата обращения: 26.05.2024)

2. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

3. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536668 (дата обращения: 26.05.2024).

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542696 (дата обращения: 26.05.2024).

5. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536769 (дата обращения: 26.05.2024).

6. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537043 (дата обращения: 26.05.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513805 (дата обращения: 26.05.2024)

2. http://window.edu.ru/ - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;

3. http://school-collection.edu.ru/ - Единая коллекция цифровых образовательных

ресурсов;

4. http://fcior.edu.ru/ - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;
5. http://lib.mtuci.ru/libdocs/ - Электронный Каталог библиотеки МТУСИ;
6. https://www.rsl.ru/ - Российская государственная библиотека (РГБ);
7. http://nlr.ru/ - Российская национальная библиотека (РНБ);
8. http://www.gpntb.ru/ - Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ);
9. https://book.ru Электронно-библиотечной системе BOOK.ru
10. https://www.iprbookshop.ru/ - электронная библиотечная система IPRBooks;
11. https://profspo.ru/ - комплексный электронный образовательный ресурс PROFOБРАЗОВАНИЕ;
12. https://catalog.prosv.ru/category/14 и https://media.prosv.ru/ - Свободный доступ к методической литературе и информационным материалам для подготовки к дистанционным урокам;
13. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт»;
14. http://www.mchs.gov.ru. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс].

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	демонстрирует знание принципов обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных бедствиях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; оценивает задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты населения от оружия массового поражения; демонстрирует знания основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящего на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; имеет гражданскую позицию; самостоятельно выполняет задания в соответствии с требованиями; кратко и четко формулирует свои мысли, излагает их доступным для понимания способом; правильность, полнота выполнения	Устный/ письменный опрос Тестирование Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Оценка результатов выполнения кейс-задания Интерпретация результатов экспертного наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Промежуточная аттестация

формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	заданий, точность формулировок, точность расчетов; адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.	
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	способен организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; способен предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида в быту; способен использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применяет первичные средства пожаротушения; ориентируется в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; владеет способами бесконфликтного	Устный/ письменный опрос Тестирование Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Оценка результатов выполнения кейс-задания Интерпретация результатов экспертного наблюдения за

помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; демонстрирует умение оказать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; действует в соответствии с требованиями инструкций, регламентов; - демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Промежуточная аттестация

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2024 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование разносторонне физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха; способной реализовывать сформированный потенциал физической культуры в последующей профессиональной деятельности.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	Наименование компетенции	Уметь	Знать
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством,	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности

	коллективе и команде	клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[4]	136	136
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	2	2
Всего	**138**	**138**

[4] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
		138/138	
Раздел 1. Основные виды общей физической подготовки		**68**	
Тема 1.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	**Содержание**	**24**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01 ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки. Правила техники безопасности по л/атлетике.	*4*	
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на короткие дистанции, низкий старт и стартовый разгон. Бег на 100м.	*6*	
	Практическое занятие Совершенствование техники прыжка в длину	*6*	
	Практическое занятие Развитие выносливости. Бег 3000м (2000м.- девушки). Футбол - двухсторонняя игра.	*8*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Лыжная подготовка Биатлон (лазерный)	**Содержание**	**36**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Основные элементы тактики в лыжных гонках, биатлоне. ТБ при занятиях лыжным спортом, биатлоном.	*4*	ОК 01 ОК 04 ОК 08

	Практическое занятие Первая помощь при травмах и обморожениях. Элементы тактики лыжных гонок, биатлона.	*14*	
	Практическое занятие Совершенствование техники переходов лыжных ходов: с одновременных на попеременные. Биатлон: стрельба с применением лазерной винтовки в различных положениях.	*18*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Атлетическая гимнастика	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01 ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса -поднимание туловища из положения лежа 30 секунд	*8*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Спортивные игры		**20**	
Тема 2.1. Волейбол	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 08
	Практическое занятие Совершенствование техники приема и передач мяча в волейболе: сверху (снизу) двумя руками.	*10*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Футбол	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Совершенствование технических приемов игры в нападении	*10*	ОК 08
	Практическое занятие Футбол-двухсторонняя игра с задания преподавателя		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры		**8**	
Тема 3.1. Атлетическая	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

гимнастика	Практическое занятие Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса -поднимание туловища из положения лежа 30 секунд	*2*	ОК 01 ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие Круговая тренировка 5-6 станций на развитее силы	*2*	
	Практическое занятие Сгибание разгибание рук на брусьях	*2*	
	Практическое занятие Прыжки на скакалке за 1 минуту	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Основные виды общей физической подготовки		**10**	
Тема 4.1. **Легкая атлетика.** **Кроссовая подготовка**	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Правила техники безопасности по л/атлетике. Бег 60-100м. на скорость. Развитие выносливости.	*4*	ОК 08
	Практическое занятие Низкий старт, бег в медленном темпе. Совершенствование низкого старта и разгона.	*6*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Учебно-методические занятия		**12**	
Тема 5.1 **Профилактика профессиональных заболеваний**	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Демонстрация установки на психическое и физическое здоровье. Методики активного отдыха, массажа и самомассажа при физическом и умственном утомлении.	*2*	ОК 08
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2 **Здоровьесберегающие технологии**	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Освоение методов профилактики профессиональных заболеваний. Овладение приемами массажа и самомассажа, психорегулирующими упражнениями.	*2*	ОК 01 ОК 08

	Практическое занятие Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья; овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи.		
	Практическое занятие Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата и основных функциональных систем.	*2*	
	Практическое занятие Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения зрения.	*2*	
	Практическое занятие Умение составлять и проводить комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности	*4*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка		**18**	
Тема 6.1. **Гиревое двоеборье (юноши)**	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 08
	Практическое занятие Техника рывка и толчка. Техника перехода в рывке. Упражнения на силовую выносливость. Висы с различным положением ног. Упражнения на пресс, спину. Упражнения на растягивание мышц и связок. Отжимания в упоре лежа. Рывок гири 16 кг (юноши), поднимании ног до прямого угла («лесенка», девушки)	*4*	
	Практическое занятие Толчок гири 16 кг (юноши), поднимание ног до прямого угла (один подход, девушки). Двоеборье (гири 16 кг) (юноши), поднимание туловища (максим. кол-во раз, девушки)	*4*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. **Круговая тренировка**	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Практическое занятие Круговая тренировка с целью развития силовых и скоростных качеств, силовой выносливости. Подтягивание, отжимание, поднимание туловища, жим штанги лежа, прыжки со скакалкой, бег и др. упр. Выполнение нормативов по гиревому двоеборью.	*6*	ОК 01 ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие Упражнение с гимнастической скамейкой Подтягивание на перекладине Поднимание туловища Упражнение со скакалкой	*4*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**138/138**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий, спортивный зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

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

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

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

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

6. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517442

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для СПО - Издательский центр : «Академия», 2020 Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475342

2. http://window.edu.ru/ - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;

3. http://school-collection.edu.ru/ - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;

4. http://fcior.edu.ru/ - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

5. http://lib.mtuci.ru/libdocs/ - Электронный Каталог библиотеки МТУСИ;
6. https://www.rsl.ru/ - Российская государственная библиотека (РГБ);
7. http://nlr.ru/ - Российская национальная библиотека (РНБ);
8. http://www.gpntb.ru/ - Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ);
9. https://book.ru Электронно-библиотечной системе BOOK.ru
10. https://www.iprbookshop.ru/ - электронная библиотечная система IPRBooks;
11. https://profspo.ru/ - комплексный электронный образовательный ресурс PROFOБРАЗОВАНИЕ;
12. https://catalog.prosv.ru/category/14 и https://media.prosv.ru/ - Свободный доступ к методической литературе и информационным материалам для подготовки к дистанционным урокам;
13. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска	демонстрирует знание современных технологий укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; демонстрирует знание основных способов самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и психологических особенностей личности, выстраивания отношений с другими обучающимися и разрешать конфликты демонстрирует знание роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; демонстрирует знание основ здорового образа жизни; демонстрирует знание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности; демонстрирует знание правил и способов планирования системы индивидуальных занятий;	Устный опрос Тестирование

физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	Оценка **«отлично»** выставляется за ответ, в котором обучающийся демонстрирует глубокое понимание сущности материала, логично его излагает, используя примеры из практики и своего опыта. Оценка **«хорошо»** ставится за ответ, в котором содержатся небольшие неточности и незначительные ошибки. Оценка **«удовлетворительно»** получают за ответ, в котором отсутствует логическая последовательность, имеются пробелы в материале. Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за плохое понимание и знание теоретического и методического материала.	
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и	**Лёгкая атлетика.** 1.Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; метание мяча на дальность. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. **Спортивные игры.** Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглированиие) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. **Атлетическая гимнастика** (юноши) Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. **Кроссовая подготовка.** Оценка техники преодоления	Выполнение комплекса упражнений Регулирование физической нагрузки Владение навыками контроля и оценки Результаты выполнения контрольных нормативов Промежуточная аттестация

профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	дистанции без учёта времени. **Лыжная подготовка.** Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени. Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний	

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2024 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	Наименование компетенции	Уметь	Знать
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

		профессиональных задач	
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[5]	34	10
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	2	0
Всего	**36**	**10**

[5] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание 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
1	2	3	4
Раздел 1. Семейная экономика.		**15/5**	
Тема 1.1. Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи.	**Содержание**		ОК 02 ОК 03
	1. История зарождения денег. Роль денег в нашей жизни. Мечта и цель: их отличие. Постановка личных (семейных) финансовых целей. Понятие замкнутого круга расходов. Источники создания богатства.	1	
	2. Валюта. Валютный рынок. Валютный курс: фиксированный и регулируемый. Изменение валютного курса и его влияние на фирмы и население. Диверсификация рисков.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Личное финансовое планирование.	**Содержание**		ОК 02 ОК 03
	1. Источники денежных средств семьи. Различать виды доходов и способы их получения, рассчитывать доходы своей семьи, полученные из различных источников, рассчитывать свой доход, остающийся после уплаты налогов. Структура доходов населения России.	2	
	2. Формы вознаграждений наёмным работникам и от чего зависит уровень заработной платы. Права и обязанности наёмных работников по отношению к работодателю.	1	
	3. Необходимость уплаты налогов, случаи для подачи налоговой декларации. Выплата выходного пособия при увольнении. Безработица, виды безработицы.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1 Составление списка личных активов (доходов).	1	
	Практическое занятие 2 «Личное финансовое планирование» и	1	

	«Источники денежных средств семьи».		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. **Контроль семейных расходов.**	**Содержание**		ОК 02 ОК 03
	1. Расходы. Структура расходов среднестатистической российской семьи. Использование полученных доходов на различных этапах жизни семьи. Контроль расходов, считать и фиксировать, на что тратятся полученные деньги.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 3. Составление сметы расходов	1	
	Практическое занятие 4. Тест «Контроль семейных расходов».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. **Семейный бюджет.**	**Содержание**		ОК 02 ОК 03
	1. Понятие семейного бюджета. Отличия личного бюджета и бюджета семьи. Дефицит (профицит) бюджета. Виды дефицита и способы избавления от хронического дефицита. Возникновение дефицита бюджета**.**	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 5. Составление текущего и перспективного личного (семейного) бюджета, оценка его баланса.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Накопления и средства платежа. Финансовый рынок и инвестиции.		**19/5**	
Тема 2.1. **Способы увеличения семейных доходов с использованием услуг финансовых организаций.**	**Содержание**		ОК 02 ОК 03
	1. Инвестиции – сбережения на будущее. Сбережения. Депозит. Виды банковских вкладов. Банковский сберегательный вклад, процентная ставка.	2	
	2. Инфляция: темпы роста инфляции. Инвестиции. Паевой инвестиционный фонд (ПИФ). Инвестиционный доход.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическое занятие 6. Возможности увеличения дохода семьи с помощью депозитных вложений. Выбор банковского вклада. Расчет процентов по банковскому вкладу и условия их получения.	1	
	2. Практическое занятие 7. Расчет уровня инфляции. Определение потребительской корзины.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. **Банковская система РФ.**	**Содержание**		ОК 02 ОК 03
	1. Банки и их роль в жизни семьи. Банки. Принципы работы банковской системы РФ. Риски. Система страхования вкладов (ССВ). Центробанк и его роль в банковской системе Российской Федерации.	1	

	2. Кредит: основные правила использования кредитов. Рефинансирование кредитов. Ипотека.	2	
	3. Расчетно-кассовые операции: Хранение, обмен и перевод денег. История денег. Виды платежных средств. Формы дистанционного банковского обслуживания. Система рисков интернет-банкинга.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 8. Расчет процентов по кредиту. Составление графика погашения кредита.	1	
	Практическое занятие 9. Работа в онлайн-калькуляторе банка. Формирование кредитного портфеля.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Финансовые риски и способы защиты от них.	**Содержание**		ОК 02 ОК 03
	Финансовые риски. Финансовое мошенничество в цифровой среде	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 10. Способы защиты от финансового мошенничества в цифровой среде. Способы сокращения финансовых рисков.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Пенсионное обеспечение и финансовое благополучие старости.	**Содержание**		ОК 02 ОК 03
	1. Пенсионная система. Пенсия: виды пенсий. Обязательное пенсионное страхование. Пенсионный фонд РФ (ПФРФ). Добровольное (дополнительные) пенсионные накопления. Негосударственный пенсионный фонд.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 2.5. Страхование как способ сокращения финансовых потерь	**Содержание**		ОК 02 ОК 03
	1. Страхование в Российской Федерации. Риск, страховой случай, страховой взнос, страховые выплаты, обязательное и добровольное страхование, личное страхование, страхование имущества, страхование ответственности, финансовая устойчивость страховщика.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**36/10**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543965.

2. Елизарова, Н. В. Основы финансовой грамотности : учебник для СПО / Н. В. Елизарова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1591-1, 978-5-4497-2038-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/127843.

3. Основы финансовой грамотности : учебник для спо / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/378458.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Чернопятов, А. М. Основы финансовой грамотности : учебник : [12+] / А. М. Чернопятов. – Москва : Директ-Медиа, 2023. – 208 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701305 (дата обращения: 26.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-3528-1. – DOI 10.23681/701305. – Текст : электронный.

2. Шитов, В. Н., Основы финансовой грамотности : учебное пособие / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2023. — 250 с. — ISBN 978-5-406-11059-1. — URL: https://book.ru/book/947643 (дата обращения: 26.05.2024). — Текст : электронный.

3. http://window.edu.ru/ - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;

4. http://school-collection.edu.ru/ - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;

5. http://fcior.edu.ru/ - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

6. https://www.rsl.ru/ - Российская государственная библиотека (РГБ);

7. http://nlr.ru/ - Российская национальная библиотека (РНБ);

8. https://profspo.ru/ - комплексный электронный образовательный ресурс PROFОБРАЗОВАНИЕ;

9. https://catalog.prosv.ru/category/14 и https://media.prosv.ru/ - Свободный доступ к методической литературе и информационным материалам для подготовки к дистанционным урокам;

10. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	- объясняет применение цифровых средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - демонстрирует знания форматов представления результатов поиска информации; - объясняет возможности различных цифровых средств используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - ориентируется в нормативной правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность и личное финансовое планирование; - способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях; - демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в личном планировании; - демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета; - способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для управления личными финансами; - способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для управления личными финансами; - демонстрирует знания о государственных органах и их полномочиях в сфере защиты прав потребителей	Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией Промежуточная аттестация
Умеет: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее	- определяет задачи для сбора информации; - планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - представляет результаты поиска информации для решения задач финансового благополучия с	Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач Оценка выполнения

значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой	применением средств информационных технологий; - демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами; - использует актуальную нормативную правовую документацию в профессиональной деятельности, для личного финансового планирования; - демонстрирует умения использоваить различные платежные инструменты в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности; - учитывает влияние инфляции на планирование финансовых расходов; - планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет; - использует разнообразные финансовые инструменты для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели в ситуациях, связанных с различными финансовыми расчетами; - проводит оценку возможных финансовых рисков при планировании личных финансов; - осуществляет грамотно коммуникации в соответствии с полученными знаниями и практическим опытом при взаимодействии с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) для реализации и защиты своих прав	практических заданий Промежуточная аттестация

информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2024 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности

ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[6]	34	10
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	2	0
Всего	**36**	**10**

[6] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1.	**БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ**	**16/2**	**ОК 01, 03, 04, 07**
Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства	**Содержание**		ОК 01, 03, 07
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства/Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка	2	
	История развития бережливого производства 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. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Бережливый проект. Картирование потока создания ценности	**Содержание**		ОК 01, 03, 04, 07
	Поток создания ценности. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности	2	
	Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Потери и действия, добавляющие ценность	**Содержание**		ОК 01, 03, 04, 07
	Ценность. Действия, создающие ценность. Действия, не создающие ценность. Виды потерь. Определение термина «потери». Причины возникновения потерь. Выявление потерь. Нетрадиционный подход к потерям	2	
	Клиент. Процессный подход. Структура выполняемых операций: добавляющая ценность, потери 1 и 2 рода. Мероприятия по искоренению потерь. Влияние потерь на себестоимость производства продукции/оказания услуг	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Методы решения проблем	**Содержание**		ОК 01, 03, 04, 07
	Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы	1	
	Технологии анализа проблем: пирамида проблем; граф-связей; диаграмма Парето. 4W2H; «5 Почему»; диаграмма Исикавы и другие методы статистического анализа	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1 Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем. Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
РАЗДЕЛ 2.	**РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	**18/8**	**ОК 01, 03, 04, 07**
Тема 2.1. Инструменты бережливого производства	**Содержание**		ОК 01, 03, 04, 07
	Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Кайдзен (непрерывное улучшение). «Пять «S» (система рационализации рабочего места).	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.	1	

	Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. TPM как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта. Регламенты обслуживания оборудования. Понятие «превентивные меры». Способы сбора данных по отказу оборудования. Методика быстрой переналадки SMED. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Основные этапы быстрой переналадки. Результат применения быстрой переналадки	2	
	Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода «точно вовремя». Возвратный канбан. Сигнальный канбан	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 2 Понятие «Система 5 S». Сортируй - Соблюдай порядок - Содержи в чистоте - Стандартизируй – Совершенствуй. 5S - система организации и рационализации рабочего места (рабочего пространства)	2	
	Практическое занятие 3 Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места/	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства	**Содержание**		ОК 01, 03, 04, 07
	Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации	1	
	Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 4 Типичные ошибки применения методов бережливого производства	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Технологии вовлечения и мотивации персонала	**Содержание**		ОК 01, 03, 04, 07
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества	1	

	Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производств	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 5 Решение ситуационных задач по теме «Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
	Промежуточная аттестация	**2**	
	Всего:	**36/10**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бережливое производство: учебник / А. Г. Бездудная, Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова [и др.]; под общ. ред. А. Г. Бездудной. - Москва: КноРус, 2023. - 203 с. - ISBN 978-5-406-11251-9. - URL: https://book.ru/book/948328.
2. Косолапова, Н.В. Охрана труда: учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. - Москва: КноРус, 2024. - 181 с. - (СПО). - ISBN 978-5-406-06520-4. - URL: https://book.ru/book/929621.
3. Курамшина, А. В., Основы бережливого производства : учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова. — Москва : КноРус, 2024. — 199 с. — ISBN 978-5-406-12476-5. — URL: https://book.ru/book/951594. — Текст : электронный.
4. Основы бережливого производства : учебник : [для среднего профессионального образования] : 12+ / Н. С. Давыдова, Ю. А. Гуськова, Е. С. Куликова [и др.] ; под общей редакцией Е. А. Шашенковой. – Москва : Академия, 2023 - (Профессиональное образование).Библиогр.: с. 203-206 (55 назв.).
5. Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544921.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства : учебное пособие для спо / Бурнашева Э. П. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 76 с. - ISBN 978-5-507-48836-0 : Б. ц. - Текст : непосредственный.
2. Клюев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87789.
3. http://window.edu.ru/ - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;
4. http://school-collection.edu.ru/ - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
5. http://fcior.edu.ru/ - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;
6. http://lib.mtuci.ru/libdocs/ - Электронный Каталог библиотеки МТУСИ;
7. https://www.rsl.ru/ - Российская государственная библиотека (РГБ);
8. http://nlr.ru/ - Российская национальная библиотека (РНБ);
9. http://www.gpntb.ru/ - Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ);
10. https://book.ru Электронно-библиотечной системе BOOK.ru

11. https://www.iprbookshop.ru/ - электронная библиотечная система IPRBooks;
12. https://profspo.ru/ - комплексный электронный образовательный ресурс PROFOБРАЗОВАНИЕ;
13. https://catalog.prosv.ru/category/14 и https://media.prosv.ru/ - Свободный доступ к методической литературе и информационным материалам для подготовки к дистанционным урокам;
14. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	- демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства; - демонстрирует системные знания о философии бережливого производства; - демонстрирует системные знания о ценностях бережливого производства; - демонстрирует системные знания о принципах бережливого производства; - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери; - владеет технологиями анализа процессов создания ценности; - демонстрирует системные знания о технологиях улучшений; - демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства; - демонстрирует системные знания о технологии вовлечения персонала; - демонстрирует системные знания о системе подачи предложений; - демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства; - демонстрирует знания о технологиях улучшений анализа процессов создания ценности при выполнении работ профессиональной направленности	Устный опрос Тестирование Оценка выполн практического задания Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией Промежуточная аттестация
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи,	- демонстрирует умение осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - демонстрирует умение	Кейс-метод Оценка реш ситуационных задач

составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об	картировать поток создания ценностей; - демонстрирует умение выявлять и устранять потери в процессах; - демонстрирует умение применять ключевые инструменты анализа и решения проблем; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - способен применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/ предприятия; - способен участвовать в рамках реализации проектов по улучшениям производственных процессов	Оценка выполн практических заданий Промежуточная аттестация

изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2024 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование умений, обеспечивающих подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	**Наименование компетенции**	**Уметь**	**Знать**
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

ПК 2.4.	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы) основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации
ПК 2.5.	Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированн ого проектирования	применять графические редакторы для создания и редактирования изображений выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	основы автоматизированного проектирования технологических процессов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[7]	62	62
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	**64**	**62**

[7] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание 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, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
		64/62	
Раздел 1 Информационные технологии и системы			
Тема 1.1. Информация и информационные технологии	**Содержание**	***4/4***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1.Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Информационные технологии. Формы представления информации. Информационные процессы.	1	ОК 02
	2. Информационные системы. Назначение и виды информационных систем. Виды информационных технологий.	1	ОК 02
	3. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.	1	ОК 02
	4. Определение программной конфигурация ВМ. Подключение периферийных устройств к ПК. Работа файлами и папками в операционной системе	1	ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Аппаратное и программное обеспечение ПК			
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации	**Содержание**	***4/4***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Прикладное программное обеспечение. Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс.	1	ОК 02
	2. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа. Текстовый процессор	1	ОК 02
	3. Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности. Текстовый процессор: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом; редактирование и форматирование документа. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул.	1	ОК 02

	Границы и заливка		
	4.Создание и форматирование таблиц. Работа со списками. Вставка объектов из файлов и других приложений. Создание комплексного текстового документа.	1	ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Основы работы с электронными таблицами	**Содержание**	***8/8***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Электронные таблицы MS Excel. Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты ЭТ. Адресация в ячейках. Виды ссылок. Типы данных в ячейках электронной таблицы.	2	ОК 02
	2. Операции в электронных таблицах. Правила записи арифметических операций. Форматирование элементов таблицы. Формат числа.	2	ОК 02
	3. Создание и оформление таблиц в MS Excel. Ввод и использование формул. Использование стандартных функций. Создание сложных формул с использованием стандартных функций	2	ОК 02
	4. Построение диаграмм и графиков. Фильтрация данных. Формат ячеек.	2	ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики.	**Содержание**	***14/14***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Мультимедийная информация. Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS PowerPoint. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки.	2	ОК 02
	2. Растровая, векторная графика. Форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики.	2	ОК 02
	3. Трехмерная графика. Средства обработки трехмерной графики.	2	ОК 02
	4. Компьютерная и инженерная графика. Основы работы с AdobePhotoshop. Создание основных фигур в AdobePhotoshop. Слои. Управление цветом в AdobePhotoshop. Средства ретуши. Сканирование графических объектов	2	ОК 02
	5. Создание презентации средствами MS PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации	2	ОК 02
	6. Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов	2	ОК 2
	7. Понятие объекта в CorelDraw. Создание простых фигур в CorelDraw. Основы работы с текстом. Преобразование текста в CorelDraw	2	ПК 2.2. ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Системы управления	**Содержание**	***10/10***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

базами данных. Справочно-поисковые системы.	1. Системы управления базами данных. Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД.	2	ОК 02
	2. Реляционные базы данных. Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей.	2	ОК 02
	3. Принципы работы в справочно-поисковых системах. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах. Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс	2	ОК 02
	4.Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных. Использование мастера подстановок. Создание форм	2	ОК 02
	5. Сортировка данных. Запросы базы данных. Формирование отчетов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3 Автоматизированная обработка информации			
Тема 3.1 Структура и классификация систем автоматизированного проектирования	**Содержание**	***22/22***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Системы автоматизированного проектирования. Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Структура систем автоматизированного проектирования.	2	
	2. Виды профессиональных автоматизированных систем. Функции, характеристики и примеры CAE/CAD/CAM-систем.	2	
	3. Комплексные автоматизированные системы КОМПАС-3D.	4	
	4. Комплексные автоматизированные системы ADEM.	2	
	5.Создание и редактирование изображений в САПР «Компас»	4	
	6.Создание и редактирование чертежей в САПР «Компас»	4	
	7. Построение пространственных моделей (по выбору)	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		***2***	
Всего:		**76**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гербер, И.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности для профессии повар-кондитер (с практикумом): учебно-практическое пособие / Гербер И.А., Глебова Е.Г., Попова Л.Е. — Москва: КноРус, 2021. — 359 с. — ISBN 978-5-406-07988-1. — URL: https://book.ru/book/938857 — Текст: электронный.

2. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов СПО. - М.: Издательский центр "Академия", 2016г.

3. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов СПО. - М.: Издательский центр "Академия", 2015г.

4. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студентов СПО. - М.: Издательский центр "Академия", 2017г.

5. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов СПО. - М.: Издательский центр "Академия", 2017г.

6. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студентов СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - Москва: Издательский центр "Академия", 2021г.

7. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студентов СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023г.

8. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов СПО Е.В. Михеева, О.И. Титова. - Москва: Издательский центр "Академия", 2021г.

9. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023г.

10. Остроух, А.В. Основы информационных технологий: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.В. Остроух. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020г.

11. Филимонова, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для СПО / Филимонова Е.В. — Москва: КноРус, 2021. — 482 с. — ISBN 978-5-406-03029-5. — URL: https://book.ru/book/936307 — Текст: электронный.

12.Шитов, В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В. Н. Шитов. — Москва: КноРус, 2023. — 322 с. — ISBN 978-5-406- 11304-2. — URL: https://book.ru/book/948868 — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач : учебное пособие для спо / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 164 с. — ISBN 978-5-507-46201-8. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302273 (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel : учебное пособие для спо / . — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-8951-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/185903 (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18452-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535033 (дата обращения: 01.06.2024).

4. Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие для спо / Ю. А. Жук. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6829-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153641 (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Кузнецов, П.У. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Кузнецов П.У. — Москва: Юстиция, 2018. — 214 с. — ISBN 978-5-4365-2649-2. — URL: https://book.ru/book/933729 — Текст: электронный.

6. Левин, В.И. Информационные технологии в машиностроении: учебник для студ. сред. проф. учебных заведений. - М.: Издательский центр "Академия", 2013г.

7. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов СПО. - М.: Издательский центр "Академия", 2013г.

8. Прохорский, Г.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Прохорский Г.В. — Москва: КноРус, 2019. — 271 с. — ISBN 978-5-406-01669-5. — URL:https://book.ru/book/936664 — Текст: электронный.

9. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18726-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545441 (дата обращения: 01.06.2024).

10. http://window.edu.ru/ - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;

11. http://school-collection.edu.ru/ - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;

12. http://fcior.edu.ru/ - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

13. https://profspo.ru/ - комплексный электронный образовательный ресурс PROFOБРАЗОВАНИЕ;

14. https://catalog.prosv.ru/category/14 и https://media.prosv.ru/ - Свободный доступ к методической литературе и информационным материалам для подготовки к дистанционным урокам;

15. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы) основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; основы автоматизированного проектирования технологических процессов	Демонстрирует знание: устройства компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методов и приемов обеспечения информационной безопасности; методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; основных принципов, методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективности; базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения тестовых заданий; дифференцированный зачет
Умеет: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Демонстрирует умения обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники, использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения индивидуальных самостоятельных работ; оценка выполнения

выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	технологических процессов Применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений Выполняет расчеты с использованием прикладных компьютерных программ Применяет компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	тестовых заданий

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 Охрана труда»

2024г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда»: формирование умений, обеспечивающих подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей.

Дисциплина «Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	Наименование компетенции	Уметь	Знать
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной

	климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ПК 4.5.	Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке	защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации применять средства индивидуальной и коллективной защиты использовать экобиозащитную и противопожарную технику организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций предпринимать	классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности действие токсичных веществ на организм человека меры предупреждения пожаров и взрывов категорирование производств по взрыво- и пожароопасности основные причины возникновения пожаров и взрывов особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной

		профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения оказывать первую помощь пострадавшим	санитарии принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов 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 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды методы и средства

			защиты от опасностей технических систем и технологических процессов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[8]	30	10
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	0
Всего	**32**	**10**

[8] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.Правовые и нормативные основы охраны труда		**6/2**	
Тема 1.1 Основные положения законодательства об охране труда	**Содержание**	2	**ОК 01. ОК 07. ПК 1.4. ПК 4.5.**
	Общие сведения о дисциплине. Состояние охраны труда в отрасли. Обзор литературы. Трудовой кодекс РФ. Формулировка основных понятий. Изложение прав и обязанностей работника и работодателя в области охраны труда. Государственное управление охраной труда на территории РФ.		
Тема 1.2 Трудовой кодекс РФ	**Содержание**	2	**ОК 01. ОК 07. ПК 1.4. ПК 4.5.**
	Основы трудового законодательства. Рабочее время при нормальных и вредных условиях труда. Отпуска и другие виды отдыха. Виды поощрений и дисциплинарные взыскания согласно Трудового кодекса РФ. Классификация условий труда по вредным и опасным производственным факторам. Перечень льгот и компенсаций за работу во вредных условиях труда. Характеристика несчастных случаев, связанных с производством. Обязанности работодателя при несчастном случае, состав комиссии, сроки расследования и оформления акта Н-1.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1. Составление сценариев ситуаций, которые могут привести к несчастным случаям на производстве. Заполнение Акта Н – 1	2	
Раздел 2. Организация работ по охране труда		**4/2**	
Тема 2.1 Служба охраны труда на предприятии	**Содержание**	2	**ОК 01. ОК 07. ПК 1.4. ПК 4.5.**
	Структура службы охраны труда на предприятии. Служба охраны труда на предприятии, ее функции и основные задачи. Задачи: организация и координация работ по охране труда, Контроль и надзор за соблюдением законодательных и иных нормативно-правовых актов по охране труда. Профилактическая работа по предупреждению травматизма и профзаболеваний. Функции службы охраны труда: выявление опасных (вредных) производственных факторов на рабочих местах, проведение анализа состояния и причин производственного травматизма, разработка мероприятий по их предупреждению. Общий порядок обучения и проверка знаний		

	по охране труда. Проведение всех видов инструктажей. Требования к содержанию инструктажа, периодичность проведения, ответственные лица. Регистрация инструктажей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 2. Составление инструкций, порядок проведения и оформления инструктажей	2	
Раздел 3. Условия труда, основные требования по обеспечению безопасных условий труда		**8/2**	
Тема 3.1 Опасные (вредные) производственные факторы	**Содержание**		
	Условия труда на предприятиях. Характеристика токсичных веществ по характеру действия на организм человека. Пути поступления вредных веществ в организм человека. Признаки отравления. Предельно-допустимая концентрация вредных веществ. Предельно-допустимые уровни. Классификация вредных (опасных) производственных факторов.	2	**ОК 01. ОК 07. ПК 1.4. ПК 4.5.**
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 3. Разработка мероприятий по сокращению воздействия вредных (опасных) производственных факторов.	2	
Тема 3.2 Производственный травматизм, профзаболевания	**Содержание**		
	Производственный травматизм и профзаболевания. Основные понятия и определения**.** Причины профзаболеваний и травмирования работников на предприятиях России. Мероприятия, направленные на снижение травматизма и улучшение условий труда. Виды индивидуальных средств защиты органов дыхания. Условия работы в изолирующих противогазах. Классификация средств коллективной защиты.	2	**ОК 01. ОК 07. ПК 1.4. ПК 4.5.**
Тема 3.3 Санитарно-гигиенические требования к производственным помещениям и рабочим местам	**Содержание**		
	Назначение и виды вентиляции. Достоинства и недостатки естественной и искусственной вентиляции. Мощность приточно-вытяжной вентиляции для различных помещений. Места забора свежего и выброс отработанного воздуха. Назначение аварийной вентиляции, места установки. Автоматическое включение и направление потока воздуха при срабатывании аварийной вентиляции. Виды освещения. Нормы освещенности для рабочих помещений и открытых площадок. Достоинства и недостатки ламп искусственного света. Утилизация ламп. Коэффициент естественной освещенности. Назначение аварийного освещения. Микроклимат производственных помещений. Мероприятия, направленные на улучшение микроклимата.	2	**ОК 01. ОК 07. ПК 1.4. ПК 4.5.**
Раздел 4. Электробезопасность.		**2**	
Тема 4.1 Действие тока на организм человека.	**Содержание**		
	Государственная система приборов и средств автоматизации (ГСП). Выбор регулируемых величин и каналов внесения регулирующих воздействий, контролируемых, сигнализирующих величин и параметров защиты. Средства автоматизации.	2	***ОК 01. ОК 07. ПК 1.4. ПК 4.5.***
Раздел 5. Пожарная безопасность		**4\2**	

Тема 5.1 Основные понятия пожароопасности и физико-химические основы процессов горения. Первичные средства тушения пожаров	**Содержание**	2	***ОК 01.*** ***ОК 07.*** ***ПК 1.4.*** ***ПК 4.5.***
	Горение. Горючая среда. Показатели пожарной опасности твердых, жидких и газообразных веществ. Категорирование помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Меры по активной и пассивной безопасности технологических объектов по пожарной безопасности. Способы и средства тушения загораний на технологических объектах. Огнетушащие свойства воды, пены, твердых веществ, инертных газов. Характеристика, устройство, область применения, виды порошковых огнетушителей, Характеристика, устройство, область применения углекислотных огнетушителей. Правила пользования огнетушителями.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 4. Изучение знаков пожарной безопасности.	2	
Раздел 6. Работы повышенной опасности		**4/2**	
Тема 6.1 Газоопасные работы	**Содержание**	2	***ОК 01.*** ***ОК 07.*** ***ПК 1.4.*** ***ПК 4.5.***
	Группы газоопасных работ. Перечень газоопасных работ. Этапы газоопасных работ. Техника безопасности при выполнении работ повышенной опасности. Наряд-допуск: оформление, продление, хранение.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 5. Оформление наряда-допуска, продление, хранение	2	
Раздел 7. Безопасность труда при сварочных работах		**2**	
Тема 7.1. Выполнение требований безопасности труда при сварочных работах	**Содержание**		***ОК 01.*** ***ОК 07.*** ***ПК 1.4.*** ***ПК 4.5.***
	Применение средств индивидуальной и коллективной защиты от воздействия вредных веществ при сварке. Технологические средства защиты в электросварочных установках. Основные и вспомогательные защитные средства. Защитное заземление, зануление. Защитное отключение. Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. Соблюдение требований по безопасному ведению технологического процесса. Поражение электрическим током при сварочных работах. Средства индивидуальной защиты. Меры безопасности перед началом работы. Меры безопасности во время работы. Меры безопасности при окончании работ.	2	
Промежуточная аттестация		***2***	
Всего:		***32***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для СПО / Г. И. Беляков. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2017. – 404 с. – ISBN 978-5-534- 00376-5

2. Беляков, Г.И. Пожарная безопасность; учебное пособие. - М.; Юрайт; 2017г. – 143 с. – ISBN 978-5-534-00155-6

3. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для СПО / Г. И. Беляков. – Москва : Юрайт, 2017. – 125 с. – ISBN 978-5-534-00159-4

4. Графкина, М.В. Безопасность жизнедеятельности; учебник. – М.; Форум; ИНФРА – М.; 2017г. – 416 с.

5. Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : учебное пособие для СПО / Е. И. Завертаная. – Москва : Юрайт, 2016. – 307 с. – ISBN 978-5-9916-9502-2

6. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536603.

7. Родионова О.М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда; учебник.- М.; Юрайт; 2016г. 441 с. – ISBN 978-5-9916-8437-8

8. Татаренко В.И. Основы безопасности труда в техносфере; учебник. – М.; Форум; ИНФРА – М.; 2016г. – 351 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Минько, В.М. Охрана труда в машиностроении: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2017г.

2. Минько, В.М. Охрана труда в машиностроении: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.М. Минько. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021г.

3. Харачих, Г.И. Специальная оценка условий труда: учебное пособие для СПО / Г.И. Харачих, Э.Н. Абильтарова, Ш.Ю. Абитова. – Санкт-Петербург: Лань, 2020 г.

4. ГОСТ, актуальные нормативные докуметы в сфере охраны труда

5. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях; классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых	демонстрация знаний законодательства в области охраны труда; демонстрация знаний нормативных документов по охране труда и здоровья, основ профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; демонстрация знаний правил и норм охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; демонстрация знаний правовых и рганизационных основ охраны труда в организации, системы мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактических мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии; - демонстрация знаний возможных опасных и вредных факторов и средств защиты; - демонстрация знаний действия токсичных веществ на организм человека; - демонстрация знаний категорирования производств по взрыво- и пожароопасности; - демонстрация знаний мер предупреждения пожаров и взрывов; - демонстрация знаний общих требований безопасности на территории организации и в производственных помещениях; демонстрация знаний основных причин возникновения пожаров и взрывов; демонстрация знаний особенностей обеспечения безопасных условий труда на производстве; демонстрация знаний порядока хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; демонстрация знаний прав и обязанностей работников в области охраны труда; демонстрация знаний видов и правил проведения инструктажей по охране	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения тестовых заданий; дифференцированный зачет

актов права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности действие токсичных веществ на организм человека меры предупреждения пожаров и взрывов категорирование производств по взрыво- и пожароопасности основные причины возникновения пожаров и взрывов особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду средства и методы повышения безопасности технических средств и	труда; демонстрация знаний правил безопасной эксплуатации установок и аппаратов; демонстрация знаний возможных последствий несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда.	

технологических процессов 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 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов		
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	ведение документации установленного образца по охране труда, соблюдение сроков ее заполнения и условий хранения; использование экобиозащитной и противопожарной техники, средств коллективной и индивидуальной защиты; определение опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; проведение анализа опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения тестовых заданий; дифференцированный зачет

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации применять средства индивидуальной и коллективной защиты использовать экобиозащитную и противопожарную	оценка состояния техники безопасности на производственном объекте; применение безопасных приемов труда на территории организациии в производственных помещениях; -проведение аттестации рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности; инструктирование подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; соблюдение правил безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.	

технику организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения оказывать первую помощь пострадавшим		

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 Экономика организации»

2024 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экономика организации»: формирование умений, обеспечивающих подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей.

Дисциплина «Экономика организации» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	Наименование компетенции	Уметь	Знать
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная

	личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности
ПК 4.2.	Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и	рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации) разрабатывать бизнес-план определять трудоемкость	методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации методику разработки бизнес-плана

	материальных затрат.	сварочных работ рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат	основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ тарифную систему нормирования труда методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[9]	30	10
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	0
Всего	**32**	**10**

[9] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организация в условиях рынка			
Тема 1.1 Предприятие (организация) и предпринимательство в рыночной среде.	**Содержание**		
	Понятие предприятие, ресурсы, факторы производства. Предпринимательство: понятие, формы, виды, условия развития предпринимательства в РФ. Ведения предпринимательской деятельности в рамках организационно-правовых форм с образованием юридического лица, в качестве индивидуального предпринимателя и самозанятости.	1	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 4.3.
Тема 1.2 Организационная и производственная структура предприятия. Организация производственного процесса.	**Содержание**		
	Предприятие как система. Иерархия в рамках предприятия. Понятие организационная структура предприятия. Производственная структура предприятия, инфраструктура. Организация производственного процесса. Технологический и трудовой процесс.	1	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 4.3.
Раздел 2. Материально-техническая база организации			
Тема 2.1 Имущество и капитал предприятия.	**Содержание**		
	Понятие «имущество предприятия», «капитал предприятия», их состав, структура. Бухгалтерский баланс – основная форма отражения имущества и капитала предприятия: структура, правило составления баланса.	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 2.3.

			ПК 4.2. ПК 4.3.
Тема 2.2 Основные средства предприятия.	**Содержание**		
	Основные средства предприятия: понятие, структура, виды. Износ моральный и физический. Амортизация основных средств. Основные направления анализа основных средств. Принятие решений на основе аналитической информации.	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 4.3.
Тема 2.3 Оборотные средства предприятия	Понятие оборотных средств. Сущность оборотных средств предприятия. Кругооборот оборотных средств. Запасы предприятия. Системы управления запасами. Балансовое уравнение запасов. Анализ этапов формирования запасов предприятия. Оценка эффективности расходования материальных ресурсов.	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 4.3.
Раздел 3. Кадры и оплата труда			
Тема 3.1 Трудовые ресурсы предприятия. Управление кадровым потенциалом.	**Содержание**		
	Понятие, структура кадров. Управление кадровым потенциалом: планирование, мотивация, оплата труда. Формы и системы оплаты труда. Налогообложение и региональные коэффициенты.	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 4.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1 Формы и системы заработной платы Решение задач на определение заработной платы персонала при различных системах оплаты труда: повременная, сдельная, бестарифная	2	
Тема 3.2 Анализ кадрового потенциала.	**Содержание**		
	Основные направления анализа кадрового потенциала предприятия: анализ состава и структуры кадров, анализ фонда оплаты труда, анализ движения кадров, анализ производительности труда Используя основную и дополнительную литературу сформулировать «правильную» зависимость между ростом заработной платы и производительности труда на предприятии	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 4.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие №2 Анализ кадров. Решение задач на определение структуры кадрового состава предприятия (по различным критериям), оценку движения кадров, на определение средней заработной платы и фонда оплаты труда. Интерпретация выводов.	2	
Раздел 4. Основные результативные показатели деятельности предприятия			
Тема 4.1 Издержки предприятия.	**Содержание**		
	Понятие издержек. Классификация издержек. Учет издержек на предприятии. Основные направления анализа издержек.	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 4.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №3 Анализ издержек. Рассмотреть смету затрат и калькуляцию затрат. Определить плюсы/минусы методов. Рассмотреть методы минимизации затрат. Какие из них можно считать эффективными?	2	
Тема 4.2 Выпуск и реализация продукции.	Понятие «выпуск продукции», «реализованная(проданная) продукция», «валовая продукция», «товарная продукция». Понятие ассортимента и номенклатуры. Производственная программа и мощность предприятия. Методы определения оптимального выпуска продукции.	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 4.3.
Тема 4.3 Финансовые результаты деятельности предприятия. Рентабельность.	**Содержание**		
	Прибыль – основной финансовый результат деятельности предприятия. Этапы формирования прибыли. Налогообложение прибыли. Рентабельность.	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 4.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №4 Анализ прибыли и рентабельности предприятия. Решение задач на определение показателей рентабельности (различные подходы), оценка динамических показателей прибыли предприятия (цепные и базисные показатели). Интерпретация результатов.	2	

Раздел 5. Планирование деятельности предприятия (организации)			
Тема 5.1. Организация процесса планирования и его виды	**Содержание**		
	Понятие планирования. Этапы разработки плана. Классификация планов. Основные инструменты планирования – система норм и нормативов. Бизнес-планирование как одна из основных форм внутрифирменного планирования.	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 2.3. ПК 4.2. ПК 4.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №5 Практические аспекты разработки бизнес-плана	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		**32/10**	ОК-2, ОК-3, ОК-4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономики организации, менеджмента, правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Колышкин [и др.] ; под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 498 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18583-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536343.

2. Кондратьева, И. В. Экономика предприятия / И. В. Кондратьева. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 232 с. – ISBN 978-5-507-45267-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/263045.

3. Баскакова, О. В. Экономика предприятия (организации) : учебник / О. В. Баскакова, Л. Ф. Сейко. – Москва : Дашков и К, 2017. – 372 с. – ISBN 978- 5-394-01688-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/93428.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Назарова, И. А. Экономика предприятия : учебно-методическое пособие / И. А. Назарова, А. С. Вихрова. – Москва : РТУ МИРЭА, 2021. – 71 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/176553.

2. Экономика и управление на предприятии : учебник / А. П. Агарков, Р. С. Голов, В. Ю. Теплышев, Е. А. Ерохина. – Москва : Дашков и К, 2017. – 400 с. – ISBN 978-5-394-02159-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/9354.

3. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности; методики расчета основных технико-	точность и полнота знаний по классификации предприятий; знание принципов рациональной организации предприятия; полнота знаний по основным и оборотным фондам, расчету показателей их использования; точность и полнота знаний по классификации материальных, трудовых и финансовых ресурсов, расчету показателей их эффективного использования; знание основных аспектов развития отрасли, организации деятельности хозяйствующих субъектов в рыночной экономике	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения тестовых заданий; дифференцированный зачет

экономических показателей деятельности организации методику разработки бизнес-плана основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ тарифную систему нормирования труда методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат		
Умеет: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные	правильность расчетов аналитических показателей; правильность определения факторов и условий, воздействующих на результативность деятельности предприятия; правильность расчетов показателей эффективности использования ресурсов предприятия; полнота и аргументированность выработки управленческих решений на основе аналитических показателей; аргументированность оценки последствий принимаемых управленческих решений на результаты деятельности предприятия	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения тестовых заданий; дифференцированный зачет

цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе		

профессиональной деятельности; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации) разрабатывать бизнес-план определять трудоемкость сварочных работ рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат		

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 Менеджмент»

2024 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕНЕДЖМЕНТ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Менеджмент»: формирование умений, обеспечивающих подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей.

Дисциплина «Менеджмент» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	**Наименование компетенции**	**Уметь**	**Знать**
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта

		правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности
ПК 4.1.	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке	действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях основы организации работы коллектива исполнителей основы планирования, финансирования и кредитования организации принципы координации производственной деятельности формы организации монтажно-сварочных работ методы планирования и организации производственных работ

ПК 4.3.	Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства	анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения применять методику принятия эффективного решения организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей	основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности особенности менеджмента в области профессиональной деятельности производственную и организационную структуру организации организацию производственного и технологического процессов основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения условия эффективного общения методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[10]	46	20
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	0
Всего	**48**	**20**

[10] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	6
Тема 1. Цели и задачи управления организациями различных организационных форм	**Содержание**	**2**	
	- Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности - Цели и задачи управления организациями - Особенности управления организациями различных организационно-правовых форм		ОК 03, ОК 04, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 2. Функции менеджмента	**Содержание**	**2**	
	- Функции менеджмента. Цикл менеджмента (планирование, организация, мотивация и контроль) – основа управленческой деятельности. Характеристика функций цикла. - Взаимосвязь и взаимообусловленность функций управленческого цикла.		ОК 03, ОК 04, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 3. Внутренняя и внешняя среда организации	**Содержание**	**6**	
	- Организация как объект менеджмента. - Внешняя среда организации. - Факторы среды прямого воздействия: поставщики (трудовых ресурсов, материалов, капитала), потребители, конкуренты, профсоюзы, законы и государственные органы. - Факторы среды косвенного воздействия: состояние экономики, политические факторы, социально-культурные факторы, международные события, научно- технический прогресс. - Внутренняя среда организации: структура, кадры, внутриорганизационные процессы, технология, организационная		ОК 03, ОК 04, ПК 4.1, ПК 4.3

	культура.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 1 «Анализ внутренней среды организации» *Практическая работа 2* «Определение влияния факторов внешней среды на деятельность конкретной организации»	*2* *2*	
	Содержание	**6**	
Тема 4. Основы теории принятия управленческих решений	- Типы решений и требования, предъявляемые к ним. - Методы принятия решений. - Матрицы принятия решений. - Уровни принятия решений: рутинный, селективный, адаптационный, инновационный. - Этапы принятия решений: установление проблемы, выявление факторов и условий, разработка решений, оценка и принятие решения.		ОК 03, ОК 04, ПК 4.1, ПК 4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 3 «Разработка и принятие управленческого решения (деловая игра)».	*4*	
Тема 5. Стратегический менеджмент	**Содержание**	**2**	
	- Формы планирования. Виды планов. - Основные стадии планирования. - Стратегический менеджмент. - Процесс стратегического планирования: миссия и цели, анализ внешней среды, анализ сильных и слабых сторон, анализ альтернатив и выбор стратегии, управление реализацией стратегии, оценка стратегии.		ОК 03, ОК 04, ПК 4.1, ПК 4.3

Тема 6. Система мотивации труда	**Содержание**	**4**	
	- Мотивация и критерии мотивации труда. - Индивидуальная и групповая мотивация. Ступени мотивации. Правила работы с группой. - Мотивация и иерархия потребностей. - Первичные и вторичные потребности. - Потребности и мотивационное поведение. - Процессуальные теории мотивации. - Сущность делегирования. Правила и принципы делегирования.		ОК 03, ОК 04, ПК 4.1, ПК 4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 4 «Определение первичных и вторичных потребностей. Разработка системы мотивации на предприятии».	*2*	
Тема 7. Управление рисками	**Содержание**	**2**	
	- Виды рисков: предпринимательский, коммерческий и финансовый. - Методика оценки капиталовложений и выбор наименее рискованного варианта: по средней арифметической и по коэффициенту вариации.		ОК 03, ОК 04, ПК 4.1, ПК 4.3
	Содержание	**6**	
Тема 8. Управление конфликтами	- Конфликты в коллективе как органическая составляющая жизни организации. - Сущность и классификация конфликтов: внутриличностный, межличностный, между личностью и группой, межгрупповой. - Причины возникновения конфликтов. - Стадии развития конфликта. - Типичные конфликтные ситуации. - Правила поведения в конфликте. - Методы управления конфликтами - Последствия конфликтов: функциональные и дисфункциональные.		ОК 03, ОК 04, ПК 4.1, ПК 4.3

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 5 Решение ситуационных задач.	*4*	
Тема 9. Психология менеджмента	**Содержание**	**6**	
	- Индивидуально-типологические особенности личности: типы темперамента, акцентуация характера, организаторские способности. - Психологические аспекты малых групп и коллективов: классификация и стадии развития групп, формальные и неформальные группы. - Социально-психологический климат в коллективе. - Власть и лидерство. - Понятие имиджа, его составные компоненты.		ОК 03, ОК 04, ПК 4.1, ПК 4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 6 «Определение индивидуально-психологических особенностей личности: темперамента, акцентуаций характера, организаторских способностей».	*2*	
Тема 10. Этика делового общения	**Содержание**	**4**	
	- Деловое общение, его характеристика. - Фазы делового общения: начало беседы, передача информации, аргументирование, опровержение доводов собеседника, принятие решения.		ОК 03, ОК 04, ПК 4.1, ПК 4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 7 Составление плана деловой беседы с кандидатами на должность мастера, начальника цеха (участка) и т.п.	*2*	
Тема 11. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	**Содержание**	**6**	
	- Понятие руководства и власти. - Управление человеком и управление группой. - Планирование работы менеджера.		ОК 03, ОК 04, ПК 4.1, ПК 4.3

	- Затраты и потери рабочего времени. - Основные направления улучшения использования времени. - Организация рабочего дня, рабочей недели, рабочего места. - Улучшение условий и режима работы. - Рабочее место руководителя, его эргономические характеристики. - Стили управления и факторы его формирования. «Решетка менеджмента». - Связь стиля управления и ситуации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 8 Решение ситуационных задач.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Промежуточная аттестация	**2**	
	Всего:	**48/20**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономики организации, менеджмента, правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гапоненко, А. Л. Менеджмент: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Гапоненко; ответственный редактор А. Л. Гапоненко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02049-6. — URL : https://urait.ru/bcode/489605.

2. Коротков, Э. М. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Э. М. Коротков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 566 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08046-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536970.

3. Мардас, А. Н. Основы менеджмента. Практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Мардас, О. А. Гуляева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08328-6. — URL : https://urait.ru/bcode/492505

4. Одинцов, А. А. Основы менеджмента: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04815-5. — URL : https://urait.ru/bcode/493082

5. Столярова, И. Ю. Менеджмент: учебное пособие / И. Ю. Столярова. — Москва: ФЛИНТА, 2021. — 83 с. — ISBN 978-5-9765-4790-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183038. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Веснин, В. Р. Менеджмент в вопросах и ответах : учебное пособие / В. Р. Веснин. — Москва : Проспект, 2015. — 176 с. — ISBN 978-5-392- 16355-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/54854 (дата обращения: 01.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности; действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях основы организации работы коллектива исполнителей основы планирования, финансирования и кредитования организации принципы координации производственной деятельности формы организации монтажно-сварочных работ методы планирования и организации производственных работ основные положения Конституции Российской Федерации, действующие	Демонстрирует знание понятийного аппарата, основных теоретических положений менеджмента: - основные приемы и нормы социального взаимодействия; – основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; – основные приемы эффективного управления собственным временем; – основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни; – основные понятия, виды организационно-управленческих решений; – требования к решению поставленных профессиональных задач при взаимодействии с обществом, коллективом, деловыми партнерами; – критерии оценки эффективности принятого решения;	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения тестовых заданий; дифференцированный зачет

нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности особенности менеджмента в области профессиональной деятельности производственную и организационную структуру организации организацию производственного и технологического процессов основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения условия эффективного общения методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов		
Умеет: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность	Демонстрирует применение знаний на практике, предлагает организационно-управленческие решения в соответствии с заданной ситуацией: - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; – применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды; – эффективно планировать и контролировать собственное время; – использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; – предлагать организационно-управленческие решения, максимально соответствующие различным экономическим и управленческим ситуациям, нести за них ответственность; – грамотно решать поставленные профессиональные задачи, исходя из поставленных целей при взаимодействии с	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения тестовых заданий; дифференцированный зачет

проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения применять методику принятия эффективного решения организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей	обществом, коллективом, деловыми партнерами; – учитывать последствия управленческих решений и меру ответственности за их принятие	

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 Инженерная графика»

2024

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

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: формирование умений, обеспечивающих подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	Наименование компетенции	Уметь	Знать
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования

	выполнения задач профессиональной деятельности	информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ПК 2.4.	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.	составлять схемы основных сварных соединений; пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;	методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения; состав ЕСТД; методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов
ПК 2.5.	Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированн ого проектирования.	пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами	правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки; основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[11]	66	42
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	0
Всего	**68**	**42**

[11] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Машиностроительное черчение		**56/36**	
Тема 1.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	**Содержание**		ОК 01, ПК 2.4 ПК 2.5
	Виды изделий и требования ЕСКД к чертежам. Особенности машиностроительных чертежей. Обзор стандартов ЕСКД. Обзор разновидностей современных чертежей. Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно-конструкторских работ.	2	
Тема 1.2. Изображения: виды, разрезы, сечения	**Содержание**		ОК 01, ПК 2.4 ПК 2.5
	Виды: основные дополнительные, местные. Разрезы: горизонтальный, вертикальный (фронтальный и профильный), наклонный, местный. Сложные разрезы: ступенчатый, ломаный. Линии сечения, обозначение и надписи. Соединение половины вида с половиной разреза. Сечения вынесенные и наложенные. Изображение и обозначение. Графическое обозначение материалов в сечении. Условности и упрощения. Частные изображения симметричных видов, разрезов сечений. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и т.д.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Выполнение разрезов (простых и сложных).	4	
	Выполнение сечений (вынесенных и наложенных).	4	
Тема 1.3. Резьба,	**Содержание**		ОК 01,

резьбовые изделия	Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности. Классификация резьб, основные параметры резьбы. Общие сведения и характеристики стандартных резьб общего назначения. Условное изображение резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Условные обозначения стандартных и специальных резьб. Стандартные резьбовые изделия: болты, гайки, винты, шпильки, шайбы.	2	ПК 2.4 ПК 2.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Выполнение чертежей крепежных изделий	4	
Тема 1.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи	**Содержание**		ОК 01, ПК 2.4 ПК 2.5
	Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа. Применение нормальных диаметров, длин и т.п. Понятие о конструктивных и технологических базах. Измерительный инструмент и приемы измерения деталей. Литейные и штамповочные уклоны и округления. Центровые отверстия, галтели, проточки. Понятие о нанесении на чертеже обозначений шероховатости поверхностей. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей. Рабочие чертежи изделий основного и. вспомогательного производства – их виды, назначение, требования к ним. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам. Понятие о допусках и посадках. Порядок составления чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа. Понятие об оформлении рабочих чертежей изделий для разового и массового производства.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Эскизирование детали с натуры.	4	
Тема 1.5. Разъёмные и неразъёмные	**Содержание**		ОК 01, ПК 2.4

соединения деталей	Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения. Первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей (обводка контуров соприкасающихся деталей, штриховка разрезов и сечений, изображение зазоров). Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы. Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов, упрощение по ГОСТ 2.315-68. Сборочные чертежи неразъемных соединений. Виды неразъемных соединений деталей.	2	ПК 2.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Выполнение чертежа резьбовых соединений	4	
	Выполнение чертежа сварных соединений	4	
Тема 1.6. Зубчатые передачи	**Содержание**		ОК 01, ПК 2.4 ПК 2.5
	Основные виды передач. Технология изготовления, основные параметры. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Условные изображения зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах. Условные изображения цилиндрической, конической и червячной передачи по ГОСТу. Изображение различных способов соединения зубчатых колес с валом. Условные изображения реечной и цепной передач, храпового механизма.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Выполнение эскиза шестерни.	4	
Тема 1.7. Правила	**Содержание**		ОК 01,

разработки и оформления конструкторской документации	Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров. Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Обозначение изделия и его составных частей. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Выбор числа изображений. Выбор формата. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях. Изображение контуров пограничных деталей. Изображение частей изделия в крайнем и промежуточном положениях. Конструктивные особенности при изображении сопрягаемых деталей (проточки, подгонки соединений по нескольким плоскостям и др.). Упрощения, применяемые на сборочных чертежах. Изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств. Назначение данной сборочной единицы. Работа сборочной единицы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей.Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Порядок деталирования сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров. Назначение спецификаций. Порядок заполнения спецификации. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже.	6	ПК 2.4 ПК 2.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Выполнение рабочего чертежа деталей по сборочному чертежу	4	
	Выполнение сборочных чертежей. Выполнение спецификации к сборочному чертежу	4	
Раздел 2. Чертежи и схемы по специальности		**10/6**	
Тема 2.1. Чтение и выполнение чертежей, схем	**Содержание**		ОК 01, ПК 2.4
	Общие сведения о схемах. Схема как документ конструктора. Методы и приемы выполнения схем по специальности. Разновидности схем: структурные, функциональные, принципиальные, схемы соединений (монтажные). Кинематические схемы. Условные графические	4	

	обозначения на схемах. Виды и типы сварных швов. Оформление чертежей сварных конструкций. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений, соединения заклепками, пайкой, склеиванием.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Выполнение сборочных чертежей соединения деталей сваркой. Оформление спецификации.	6	
	Промежуточная аттестация	**2**	
	Всего	**68/42**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика. ОИЦ «Академия», 2021
2. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике. ОИЦ «Академия», 2022
3. Миронов Б.Г., Панфилова Е.С. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике. ОИЦ «Академия», 2021
4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535124.

3.2.2. Дополнительные источники

1. http://www.lib-bkm.ru/ - «Библиотека машиностроителя». Для ознакомительного использования доступны ссылки на техническую, учебную и справочную литературу.
2. http://www.metstank.ru/ - Журнал «Металлообработка и станкостроение».
3. http://www.ic-tm.ru/ - Издательский центр «Технология машиностроения», доступны журналы «Технология машиностроения» и
4. «Сварочное производство».
5. http://www.i-mash.ru/ - Специализированный информационно- аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению. Доступны ГОСТы и подписка на новостную рассылку
6. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; методику прочностных	Демонстрирует знание основ проекционного черчения; правил выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; структуры и оформления конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. *Устный опрос:* «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; 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. Оценка за тестовые задания определяется после сравнения с эталоном: 30-25 правильных ответов - оценка 5 (отлично) 24-20 правильных ответов - оценка 4 (хорошо) 19-15 правильных ответов - оценка 3 (удовлетворительно) 14 и менее правильных ответа - оценка 2 (неудовлетворительно)	Устный опрос, тестирование, оценка выполнения практических работ; дифференцированный зачет

расчетов сварных конструкций общего назначения; состав ЕСТД; методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки; основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей		
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации,	Демонстрирует правильность чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей и простейших сборочных единиц; Демонстрирует правильность оформления технологической и другой технической документации в соответствии с требованиями стандартов Практические занятия: - оценка«отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную самостоятельно безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами, исправленными самостоятельно по наводящим вопросам преподавателя. - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную с недочетами, исправленными с помощью преподавателя; - оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).	оценка выполнения практических работ; дифференцированный зачет

планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; составлять схемы основных сварных соединений; пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами		

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 Техническая механика»

2024

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

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: формирование умений, обеспечивающих подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	Наименование компетенции	Уметь	Знать
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования

	выполнения задач профессиональной деятельности	информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ПК 1.2.	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции	технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку основы технологии сварки и производства сварных конструкций технологию изготовления сварных конструкций различного класса классификацию нагрузок на сварные соединения
ПК 2.1.	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами	производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц читать кинематические схемы определять напряжения в конструкционных элементах пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами составлять схемы основных сварных соединений проектировать различные виды сварных швов разрабатывать	основы технической механики виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения основы проектирования технологических процессов и

		маршрутные и операционные технологические процессы	технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки
ПК 2.2.	Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций	подобрать режимы для выполнения сварки с необходимым уровнем качества	видов и параметров режимов обработки материала с учетом применяемой технологии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[12]	108	32
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	0
Всего	**120**	**32**

[12] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы теоретической механики		**28/10**	
Тема 1. 1. Статика	**Содержание**		
	Основные понятия и аксиомы статики. Связи и их реакции. Плоская система сходящихся сил. Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил. Пространственная система сил. Центр тяжести.	6	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	«Решение двух задач на равновесие плоской системы сходящихся сил двумя способами (графическим и аналитическим)»	2	
	«Определение положения центра тяжести плоской фигуры»	2	
	«Расчетные схемы балок и определение реакций их опор»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Кинематика	**Содержание**		
	Основные понятия кинематики. Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела.	6	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	«Решение задач на определение кинематических параметров твердого тела»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 1.3 Динамика	**Содержание**		
	Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики. Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин.	6	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	«Решение задач на применение основного закона динамики и принципа Даламбера»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Сопротивление материалов		**34/8**	
Тема 2.1 Основные положения	**Содержание**		
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.	6	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	**Содержание**		
	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. 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. Условие прочности, расчеты на прочность. Расчеты на срез и смятие.	4	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	«Расчёт на прочность и жесткость при растяжении и сжатии»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Кручение	**Содержание**		
	Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Расчеты на прочность и жесткость при кручении.	4	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	«Решение задач на кручение.»	2	
	«Решение задачи по определению диаметра вала в опасном сечении»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Изгиб	**Содержание**		
	Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.	6	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	«Расчёт на прочность при изгибе. Построение эпюр изгибающих моментов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Сложное сопротивление	**Содержание**		
	Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения. Максимальные касательные напряжения. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. Гипотезы наибольших касательных напряжений. Гипотезы энергии формоизменения. Расчёт бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций.	6	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 3. Детали машин.		**52/14**	
Тема 3.1 Нормативно-техническая документация, используемая при расчетах деталей машин. Критерии работоспособности деталей машин	**Содержание**		
	Нормативно-техническая документация, используемая при расчетах деталей машин. Машины и механизмы. Детали и узлы машин и их классификация. Кинематические схемы, элементы кинематических схем. Критерии работоспособности и расчета деталей машин: прочность, жесткость, износостойкость и т.д. Основные понятия надежности машин и деталей. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Проектировочные и проверочные расчеты. Понятие об усталости материалов. Контактная прочность и контактные напряжения. Факторы, влияющие на предел выносливости.	6	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	«Составление кинематических схем. Проектировочные расчёты»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Неразъемные соединения	**Содержание**		
	Неразъемные соединения: заклепочные, сварные, паяные, клеевые, посадка с натягом.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение сварных соединений. Расчёт сварных соединений на прочность.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Расчёт сварных соединений на прочность.	2	
Тема 3.3 Разъемные соединения	**Содержание**		
	Разъемные соединения: Резьбовые, шпоночные, шлицевые. Резьбовые соединения, их назначение и классификация, параметры резьбы. Конструктивные формы резьбовых соединений, их характеристика. Общие требования к соединениям. Силовые соотношения в винтовой паре. Виды расчетов резьбовых соединений. Шпоночные и шлицевые соединения и их назначение, достоинства и недостатки, конструктивные особенности. Расчеты шлицевых и шпоночных соединений.	6	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Расчёт резьбовых соединений на прочность. Расчеты шпоночных соединений. Расчеты шлицевых соединений.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Основные сведения о передачах	**Содержание**	8	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2
	Основные сведения о передачах. Классификация. Назначение. Области применения. Кинематические и силовые соотношения в передачах. Фрикционные передачи. Понятие о критериях работоспособности и расчете на прочность. Ременные передачи. Назначение. Скольжение ремня и передаточное число. Критерии работоспособности ременной передачи. Зубчатые передачи: назначение, классификация. Критерии работоспособности зубчатых колес. Расчет на прочность цилиндрических зубчатых передач. Основные параметры передачи. Червячные передачи. Общие сведения о червячных передачах. Основные параметры и передаточное число. Особенности рабочего процесса и КПД червячной передачи. Расчет на прочность червячной передачи. Цепные передачи. Общие сведения. Силы в ветвях цепи. Силы, действующие на валы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение конструкции червячного редуктора	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5 Подшипники качения и скольжения	**Содержание**		
	Общие сведения о подшипниках скольжения. Конструкция и материалы. Виды разрушения и расчет подшипников скольжения. Общие сведения о подшипниках качения. Типы и условные обозначения подшипников качения. Виды разрушения и критерии работоспособности подшипников качения. Подбор подшипников качения.	6	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение конструкции и типов подшипников качения. Подбор и расчет подшипников качения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Расчетно-графическая работа	2	

Тема 3.6 Валы и оси	**Содержание**		
	Общие сведения о валах и осях. Конструктивные особенности валов и осей. Расчет валов. Расчет осей.	4	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Расчёт валов на прочность и жёсткость.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Расчетно-графическая работа	2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**6**	
Всего		**120/32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542081.
2. Эрдеди, А.А. Техническая механика - М.: Издательский центр «Академия», 2022.
3. Ивченко, В.А. Техническая механика - М.: Издательский центр «Академия», 2020.
4. Ряховский, О.А. Детали машин - М.: Издательский центр «Академия», 2020.
5. Мовнин М.С., ИзраелитА.Б.,Рубашкин А.Г. Основы технической механики - М.: Издательский центр «Академия», 2021.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сербин, Е.П. Техническая механика: учебник / Сербин Е.П. — Москва: КноРус, 2023. –399с. – (СПО).– ISBN 978-5-406-06354-5. –URL:https://book.ru/book/930600 –Текст: электронный.
2. Черноброва О. Г., Техническая механика (с практикумом): учебник / О. Г. Черноброва. – Москва: КноРус, 2023. – 217 с. – ISBN 978-5-406-10627-3.– URL: https://book.ru/book/945820 – Текст: электронный. Дополнительные источники:
3. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. - М.: Издательский центр "Академия", 2014г.
4. Гулиа Н.В. Детали машин: учебник для студентов высших учебных заведений. – СПб: Издательство «Лань», 2013г.
5. Куклин Н.Г., Куклина Г.С., Житков В.К. Детали машин: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. – М: КУРС: ИНФРА-М, 2015г.
6. http://www.lib-bkm.ru/ - «Библиотека машиностроителя». Для ознакомительного использования доступны ссылки на техническую, учебную и справочную литературу.
7. http://www.metstank.ru/ - Журнал «Металлообработка и станкостроение».
8. http://www.ic-tm.ru/ - Издательский центр «Технология машиностроения», доступны журналы «Технология машиностроения» и «Сварочное производство».
9. http://www.i-mash.ru/ - Специализированный информационно- аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению. Доступны ГОСТы и подписка на новостную рассылку
10. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку основы технологии сварки и производства сварных конструкций технологию изготовления сварных конструкций различного класса классификацию нагрузок на сварные соединения основы технической механики виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	Демонстрирует знание основ технической механики; видов механизмов, их кинематические и динамические характеристики; методики расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; основ расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; классификации нагрузок на сварные соединения. *Устный опрос:* «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; 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. Оценка за тестовые задания определяется	Устный опрос, тестирование, оценка выполнения практических работ; дифференцированный зачет

методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки видов и параметров режимов обработки материала с учетом применяемой технологии	после сравнения с эталоном: 30-25 правильных ответов - оценка 5 (отлично) 24-20 правильных ответов - оценка 4 (хорошо) 19-15 правильных ответов - оценка 3 (удовлетворительно) 14 и менее правильных ответа - оценка 2 (неудовлетворительно)	
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска	Демонстрирует умения правильно производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; читать кинематические схемы; определять напряжения в конструкционных элементах; производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки. Практические занятия: - 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	оценка выполнения практических работ; дифференцированный зачет

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц читать кинематические схемы определять напряжения в конструкционных элементах пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами составлять схемы основных сварных соединений проектировать различные виды сварных швов разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы подобрать режимы для выполнения сварки с необходимым уровнем качества	преподавателя; - оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).	

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 Материаловедение»

2024 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Материаловедение»: формирование умений, обеспечивающих подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ПК 1.3.	Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	правила безопасной эксплуатации механического оборудования предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты классификацию электронных приборов, их устройство и область применения виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации источники питания оборудование сварочных постов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[13]	46	16
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференциорванного зачета*	2	0
Всего	**48**	**16**

[13] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов.			
Тема 1.1. Строение и свойства материалов	**Содержание**		
	Элементы кристаллографии: кристаллическая решетка, анизотропия, влияния типа связи на структуру и свойства кристаллов, фазовый состав сплавов, диффузия в металлах и сплавах, жидкие кристаллы, структура полимеров, стекла керамики, древесины: строение и свойства	4	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02,
	В том числе практических и лабораторных занятий 1. Определение ударной вязкости сплавов 2. Свойства металлов	 2 2	
Тема 1.2. Формирование структуры литых материалов	**Содержание**		
	Кристаллизация металлов и сплавов. Форма кристаллов и строение слитков. Получение монокристаллов. Аморфное состояние материалов.	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02
Тема 1.3. Диаграммы состояния металлов и сплавов	**Содержание**		
	Понятие о сплавах. Классификация и структура металлов и сплавов. Основные и равновесные диаграммы состояния двойных сплавов. Физические и механические свойства сплавов в равновесном состоянии.	4	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02
	Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Влияние регулирующих элементов на равновесную структуру сталей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий 3.Анализ диаграммы состояния 2-х компонентных систем.	2	
Тема 1.4	**Содержание**		

Формирование структуры деформированных металлов и сплавов		Пластическая деформация моно- и поликристаллов. Диаграмма растяжения металлов. Пластическая деформация поликристаллических металлов. Деформирование двухфазных сплавов. Свойства пластически деформированных металлов.	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02
		Возврат и кристаллизация	2	
Тема 1.5. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов	**Содержание**			
		Определение и классификация видов термической обработки. Превращение в металлах и сплавах при нагреве и охлаждении. Основное оборудование для термической обработки. Виды термической обработки стали: отжиг, нормализация, закалка, отпуск закаленных сталей. Поверхностная закалка сталей. Дефекты термической обработки и методы их предупреждения и устранения. Термомеханическая обработка, виды, сущность, область применения.	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02
		Определение и классификация основных видов химико-термической обработки металлов и сплавов. Цементация стали. Азотирование стали. Ионное (плазменное) азотирование и цементация. Диффузионное насыщение сплавов металлами и неметаллами.	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий 4. Микроанализ стали до- и после термообработки		2	
Раздел 2. Материалы, применяемые в машино- и приборостроении				
Тема 2.1. Конструкционные материалы	**Содержание**			
		Общие требования, предъявляемые к конструкционным материалам. Методы повышения конструктивной прочности материалов и их технические характеристики, критерии прочности, надежности, долговечности, экономической целесообразности и т. д. Классификация конструкционных материалов и их технические характеристики. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства сталей. Углеродистые стали: обыкновенного качества и качественные стали. Легированные стали	4	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий 5. Определение химического состава легированных сталей по маркировке 6. Маркировка сталей.		2 2	

Тема 2.2. Материалы с особыми технологическими свойствами	**Содержание**			
		Стали с улучшенной обрабатываемостью резанием. Стали с высокой технологической пластичностью и свариваемостью. Железоуглеродистые сплавы с высокими литейными свойствами. Медные сплавы: общая характеристика и классификация, латуни, бронзы	4	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий 7.Определение по маркировке состав медных сплавов.		2	
Тема 2.3. Износостойкие материалы	**Содержание**			
		Материалы с высокой твердостью поверхности. Антифрикционные материалы: металлические и неметаллические, комбинированные, минералы.	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02
Тема 2.4. Материалы с высокими упругими свойствами	**Содержание**			
		Рессорно-пружинные стали. Пружинные материалы приборостроения	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 2.5. Материалы с малой плотностью	**Содержание**			
		Сплавы на основе алюминия: свойства алюминия; общая характеристика и классификация алюминиевых сплавов. Сплавы на основе магния: свойства магния; общая характеристика и классификация магниевых сплавов. Особенности алюминиевых и магниевых сплавов	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий 8.Изучение марок алюминиевых сплавов.		2	
Тема 2.6. Материалы с высокой удельной прочностью	**Содержание**			
		Титан и сплавы на его основе; свойства титана, общая характеристика и классификация титановых сплавов; особенности обработки. Бериллий и сплавы на его основе; общая характеристика, классификация, применение бериллиевых сплавов; особенности обработки.	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02
Тема 2.7. Материалы,		**Содержание**	2	ПК 1.3, ПК 1.4,

устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды		Коррозионно-стойкие материалы, коррозионно-стойкие покрытия. Жаростойкие материалы. Жаропрочные материалы. Хладостойкие материалы. Радиационно-стойкие материалы		ОК 01, ОК 02
Раздел 3. Инструментальные материалы				
Тема 3.1. Материалы для режущих и измерительных инструментов	**Содержание**			
		Материалы для режущих инструментов: углеродистые стали, низколегированные стали, быстрорежущие стали, спеченные твердые сплавы, сверхтвердые материалы стали для измерительных инструментов.	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02
Тема 3.2. Стали для инструментов обработки металлов давлением	**Содержание**			
		Стали для инструментов холодной обработки давлением. Стали для инструментов горячей обработки давлением: стали для молотовых штампов, стали для штампов горизонтально-ковочных машин и прессов	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Раздел 4. Порошковые и композиционные материалы				
Тема 4.1. Порошковые материалы	**Содержание**			
		Получение изделий из порошков. Метод порошковой металлургии. Свойства и применение порошковых материалов в промышленности.	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02
Раздел 5. Неметаллические материалы				
	Содержание			
Тема 5.1. Полимерные материалы		Изучение классификации пластмасс в зависимости от поведения их при нагревании и в зависимости от вида наполнителя Изучение свойств, состав и применение пластмасс.	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
		Дифференцированный зачет		
		Всего	**48/16**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин» и лабораторию «Материаловедения», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бондаренко, Г.Г. Материаловедение: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Г. Бондаренко, Т.А. Кабанова, В.В. Рыбалко. – М.: Издательство Юрайт, 2023.

2. Вологжанина, С.А. Материаловедение: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / С.А. Вологжанина, А.Ф. Иголкин. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.

3. Материаловедение и технология материалов : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 808 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18153-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545132.

4. Черепахин, А.А. Материаловедение: учебник / Черепахин А.А., Колтунов И.И., Кузнецов В.А. — Москва: КноРус, 2023. — 240 с. — (СПО). — ISBN 978-5- 406-05107-8. — URL: https://book.ru/book/918860 — Текст: электронный.

5. Черепахин, А.А. Материаловедение: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.А. Черепахин. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.

6. Черепахин, А.А. Материаловедение: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.А. Черепахин. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Вологжанина, С.А. Материаловедение: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / С.А. Вологжанина, А.Ф. Иголкин. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

2. Овчинников, В. В.Современные материалы для сварных конструкций учеб. Пособие – М: ОИЦ «Академия», 2016.

3. Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: учебник / Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. — Москва: КноРус, 2024. — 293 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-01508-7. — URL: https://book.ru/book/935923 — Текст: электронный.

4. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; правила безопасной эксплуатации механического оборудования предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты классификацию электронных приборов, их устройство и область применения виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации источники питания	Демонстрирует знание закономерностей процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основ их термообработки, способов защиты металлов от коррозии; классификации и способов получения композиционных материалов; принципов выбора конструкционных материалов для их применения в производстве; строения и свойств металлов, методов их исследования; классификации материалов, металлов и сплавов, их области применения *Устный опрос:* «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; 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.	Устный опрос, тестирование, оценка выполнения практических работ; дифференцированный зачет

оборудование сварочных постов	Оценка за тестовые задания определяется после сравнения с эталоном: 30-25 правильных ответов - оценка 5 (отлично) 24-20 правильных ответов - оценка 4 (хорошо) 19-15 правильных ответов - оценка 3 (удовлетворительно) 14 и менее правильных ответа - оценка 2 (неудовлетворительно)	
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Демонстрирует умения правильно: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; определять виды конструкционных материалов; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; проводить исследования и испытания материалов. .Практические занятия: - 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 выполнения практических работ; дифференцированный зачет

использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).	

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 Электротехника и электроника»

2024 г.

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

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника и электроника»: формирование умений, обеспечивающих подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей.

Дисциплина «Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	Наименование компетенции	Уметь	Знать
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования

	выполнения задач профессиональной деятельности	информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ПК 1.3.	Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	правила безопасной эксплуатации механического оборудования предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты классификацию электронных приборов, их устройство и область применения виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации источники питания оборудование сварочных постов
ПК 1.4.	Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования,	правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов производить расчеты простых электрических цепей рассчитывать параметры различных электрических	методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей основные законы электротехники основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин

	оснастки и инструмента.	цепей и схем снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств параметры электрических схем и единицы их измерения устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[14]	46	10
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференциорванного зачета*	2	0
Всего	**48**	**10**

[14] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Электрические цепи постоянного тока		**22/6**	
Тема 1 .1 Основные элементы электрической цепи	**Содержание**	4	**ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02**
	Характеристика учебной дисциплины, ее место и роль в системе получаемых знаний. Связь с другими учебными дисциплинами. Начальные сведения об электрическом токе. Закон Кулона. Ток проводимости. Электрический ток в проводниках: направление, плотность тока. Состав электрических цепей. Параметры электрической цепи. Сопротивление электрической цепи. Закон Ома. Зависимость величины сопротивления от температуры, материала проводника и его размеров. Последовательное и параллельное соединение резисторов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1. **Определение параметров цепи постоянного тока**	2	
Тема 1.2 Расчет электрических цепей постоянного тока.	**Содержание**	6	**ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02**
	Электрические цепи с несколькими источниками ЭДС. Неразветвленная электрическая цепь. Цели и задачи расчета. Законы Кирхгофа. Расчет электрических цепей методом преобразования		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 2. **Расчет электрических цепей по законам Кирхгофа**	4	

Тема 1.3 Переходные процессы в электрических цепях	**Содержание**	2	**ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02**
	Переходные процессы в цепях с конденсатором. Переходные процессы в цепях с индуктивностью		
Раздел 2 Магнетизм			
Тема 2.1 Магнитное поле.	**Содержание**	2	**ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02**
	Параметры магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Энергия магнитного поля.		
	Магнитные материалы. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Явление и ЭДС самоиндукции, явление и ЭДС взаимоиндукции. Магнитный гистерезис. Магнитное сопротивление.	2	
Раздел 3. Электрические цепи переменного тока		**18/4**	***50***
Тема 3.1 Общие сведение о переменном токе	**Содержание**		**ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02**
	Явление переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Принцип действия и конструкция генератора переменного тока. Уравнения и графики синусоидальной ЭДС. Векторные диаграммы. Характеристики синусоидальных величин. Предельное (амплитудное), действующее, среднее значения синусоидально изменяющихся электрических величин. Мгновенное значение.	4	
Тема 3.2 Однофазные цепи переменного тока	**Содержание**		
	Элементы и параметры электрической цепи переменного тока. Цепь переменного тока с активным сопротивлением: напряжение, ток, мощность, волновая и векторная диаграммы. Цепь переменного тока с индуктивностью: напряжение, ток, мощность, волновая и векторная диаграммы. Цепь переменного тока с емкостью: напряжение, ток, мощность, волновая и векторная диаграммы. Общий случай неразветвленной цепи переменного тока: векторная диаграмма, коэффициент мощности. Неразветвленная электрическая цепь, резонанс напряжений. Условия и признаки резонанса напряжений	6	**ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02**

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 3. **Определение параметров однофазной цепи переменного тока при последовательном соединении элементов.**	2	
Тема 3.3 Трехфазные цепи переменного тока	**Содержание**		
	Трехфазные системы. Получение трехфазной ЭДС. Симметричная нагрузка в трехфазной цепи при соединении обмоток генератора и фаз приемника звездой и треугольником. Несимметричная нагрузка в трехфазной цепи при соединении фаз приемника звездой и треугольником. Расчет трехфазных цепей.	4	**ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 4. **Трехфазная цепь, соединенная по схеме «звезда» с нулевым проводом.**	2	
Раздел 4. Электроника		**6/0**	
Тема 4.1 Полупроводниковые приборы	**Содержание**		
	Полупроводниковые материалы, p- n переход. Диод. Транзистор. В-А характеристика. Схемы соединения транзисторов. Характеристики транзисторов.	2	**ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 4.2 Устройства на базе полупроводниковых элементов	**Содержание**		
	Выпрямители. Сглаживающие фильтры. Стабилизаторы. Усилители низкой частоты. Генераторы гармонических колебаний. Электронные осциллографы.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Дифференцированный зачет		**2**	
Всего:		**48/10**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин» и лабораторию «Электротехники и электроники», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аполлонский, С. М., Электротехника: учебник / С. М. Аполлонский. — Москва: КноРус, 2023. — 292с. — ISBN 978-5-406-11277-9. — URL: https://book.ru/book/948617 — Текст: электронный.

2. Аполлонский, С. М., Электрические машины и аппараты: учебное пособие / С. М. Аполлонский. —Москва: КноРус, 2024. — 387 с. — ISBN 978-5-406-12595-3. — URL: https://book.ru/book/951872— Текст: электронный.

3. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17711-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537125.

4. Мартынова, И. О., Электротехника: учебник / И. О. Мартынова. — Москва: КноРус, 2023. — 304 с.— ISBN 978-5-406-11358-5. — URL: https://book.ru/book/948719 — Текст: электронный.

5. Сидоренко, Е.Н. Полупроводниковая электроника: Учебное пособие / Е.Н. Сидоренко — Ростов-наДону − Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-9275-32-05-. — URL: https://book.ru/book/945377 — Текст: электронный

3.2.4. Дополнительные источники

1. Бутырин, П.А. Электротехника: учебник / П.А. Бутырин, О.В. Толчеев, Ф.Н. Шакирзянов; под ред. П.А. Бутырина.- М.: Академия, 2015.- 272с.

2. Контрольные материалы по электротехнике и электронике: учеб. пособие/ Ю.П. Лапынин [и др.].- М.: Академия, 2014.- 128с.

3. Кузнецов, Э.В. Электротехника и электроника: В 3-х т.: учебник и практикум / Э.В. Кузнецов; под общ. ред. В.П. Лунина.- М.: Юрайт, 2017.

4. Кузовкин, В.А. Электротехника и электроника: учебник / В.А. Кузовкин, В.В. Филатов.- М.: Юрайт, 2017. – 431 с.

5. Миленина, С.А. Электротехника, электроника и схемотехника: учебник и практикум / С.А. Миленина, под ред. Н.К. Миленина.- М.: Юрайт, 2017. – 262 с.

6. Миленина, С.А. Электротехника: учебник и практикум.- М.: Юрайт, 2017.

7. Немцов, М.В. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Немцов, М.Л. Немцова.- М.: Академия, 2017.- 480с.

8. Прошин, В.М. Рабочая тетрадь к лабораторно-практическим работам по электротехнике: учеб. пособие / В.М. Прошин.- М.: Академия, 2014.- 80с.

9. Славинский, А.К. Электротехника с основами электроники: учеб. пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 448 с.

10. Фуфаева, Л.И. Сборник практических задач по электротехнике: учеб. пособие /Л.И. Фуфаева.- М.: Академия, 2017.- 288с.

11. Фуфаева, Л.И. Электротехника: учебник / Л.И. Фуфаева.- М.: Академия, 2017.- 384с.

12. Хрусталева, З.А. Электротехнические измерения: практикум: учеб. пособие / З.А. Хрусталева – М.: Кнорус, 2019. – 240 с.

13.https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; правила безопасной эксплуатации механического оборудования предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты классификацию электронных приборов, их устройство и область применения виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации источники питания оборудование сварочных постов методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей основные законы электротехники основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств	- демонстрация знаний классификации электронных приборов, их устройство и области их применения; - демонстрация основных знаний законов электротехники; - демонстрация знаний методов измерения электрических величин; - демонстрация знаний параметров электрических схем и единиц их измерения; - демонстрация знаний основных характеристик электротехнических и электронных устройств и приборов.	Устный опрос, тестирование, оценка выполнения практических работ; дифференцированный зачет

параметры электрических схем и единицы их измерения устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей		
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы	- правильный подбор устройств электронной техники, электрических приборов и оборудования с определенными параметрами и характеристиками; -правильная эксплуатация электрооборудования; -правильное снятие показаний и пользование электроизмерительными приборами и приспособлениями; - демонстрация умений разбираться в принципиальных, электрических и монтажных схемах - применение по назначению электрических и электронных устройств и приборов.	оценка выполнения практических работ; дифференцированный зачет

передачи движения технологических машин и аппаратов производить расчеты простых электрических цепей рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями		

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 Метрология, стандартизация и сертификация»

2024 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»: формирование умений, обеспечивающих подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	Наименование компетенции	Уметь	Знать
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования

	выполнения задач профессиональной деятельности	информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ПК 2.4.	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.	составлять схемы основных сварных соединений; пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;	методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения; состав ЕСТД; методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов
ПК 3.2.	Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации.	выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений	способы устранения дефектов сварных соединений методы неразрушающего контроля сварных соединений методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций оборудование для контроля качества сварных соединений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[15]	30	6
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференциорванного зачета*	2	0
Всего	**32**	**6**

[15] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Метрология			**10**	
Тема 1.1. Основные положения в области метрологии	**Содержание**			ПК 2.4, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02
		Основные требования Закона РФ "Об обеспечении единстве измерений". Основные национальные органы и организации по обеспечению единства измерений. ГСИ.	2	
		Международное сотрудничество в области метрологии. Международная организация законодательной метрологии. (МОЗМ).		
		Основы теории измерений. Качественные и количественные характеристики измеряемых величин. Классификация измерений, шкалы единиц измерений, виды шкал.		
		Международная система единиц (СИ).		
		Погрешности измерений. Методы выявления, оценки и учета влияния погрешностей на результаты измерений. Расчет погрешностей измерений.		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Основы теории измерений	**Содержание**			ПК 2.4, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02
		Классификация измерений и разновидность средств измерений.	2	
		Нормируемые характеристики средств измерений, воспроизводимость основных единиц.		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1.	Выполнить описание метрологической характеристики	2	

		измерительных инструментов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Средства измерений	**Содержание**			ПК 2.4, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02
		Общие сведения о государственных метрологических службах Российской Федерации.	4	
		Эталоны единиц физических величин, классификация эталонов.		
		Права и ответственность государственных метрологических служб, метрологических служб юридических лиц.		
		Основные понятия о содержании и различии процедур поверки, калибровки и сертификации средств измерений.		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Стандартизация			**14**	
Тема 2.1. Основные понятия в области стандартизации	**Содержание**			ПК 2.4, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02
		Основные цели и задачи стандартизации. Основные понятия и определения в области стандартизации. Основные требования Закона РФ "О техническом регулировании".	4	
		Уровни стандартизации. Международная и региональная стандартизация. Международное сотрудничество в области стандартизации		
		Цели и задачи национального органа по стандартизации РФ.		
		Структура и состав государственной системы стандартизации Российской Федерации (ГСС РФ).		
		Классификация, структура и состав нормативной документации в области стандартизации РФ.		
		Стандарт. Виды стандартов. Основополагающие стандарты ГСС РФ. Общероссийские классификаторы технико-экономической информации (ОК ТЭИ).		
	В том числе практических и лабораторных занятий			

	2.	Чтение и оформление документации в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности	2	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Взаимозаменяемость и точность размеров	**Содержание**			ПК 2.4, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02
		Взаимозаменяемость. Виды взаимозаменяемости.	4	
		Основные понятия о допусках и посадках гладких цилиндрических соединений.		
		Допуски и посадки подшипников. Расчет посадок подшипников		
		Допуски и посадки, резьбовых соединений, шпоночных и шлицевых соединений.		
		Гладкие калибры и их допуски. Идентифицировать калибры, определение годности Р-ПР - скобы.		
		Основные понятия о размерных цепях. Расчет размерных цепей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Точность формы и взаимного расположения поверхностей. Шероховатость поверхности.	**Содержание**			ПК 2.4, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02
		Общие сведения о точности формы, взаимного расположения поверхностей. Отклонения формы и расположений поверхностей.	2	
		Шероховатость и волнистость поверхностей. Методы контроля шероховатости поверхности. Обозначение на чертеже		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	3.	По сборочному чертежу произвести выбор посадок. Обозначать посадки на чертежах рабочих, сборочных, эскизах. Простановка обозначений шероховатости на чертежах и допусков формы.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			

Раздел 3. Сертификация				
Тема 3.1. Основные понятия, законодательные и нормативные основы сертификации.		**Содержание**	**6**	
		Роль, значение и законодательные основы сертификации в Российской Федерации.	2	
		Обязательная и добровольная сертификация.		
		Порядок и правила аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий в системе сертификации.		
		Выбор и назначение схемы сертификации продукции.		
		Порядок и правила сертификации продукции и услуг.		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Сертификация производств и систем качества.		Требования к организациям, сертифицирующим производство или систему качества.	4	
		Порядок и методы подготовки производств к сертификации.		
		Общий порядок и правила проведения сертификации производств и систем качества.		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
		Дифференцированный зачет	**2**	
		Всего:	**32/6**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16329-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536954.

2. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : учебник для студ, учреждений сред. проф. образования / [С.А. Зайцев, А. Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д.Куранов]. — М. : Издательский пентр «Академия», 2017. — 288 с.

3. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебное издание / Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Куранов А.Д. - Москва : Академия, 2023. - 288 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru -Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Латышенко, К.П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум: учеб. Пособие для СПО/ К.П.Латышенко, С.А.Гарелина. – 2-е изд.,испр.и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. -216с. — ISBN 978-5-9916-9617-3

2. Пелевин, В. Ф. Метрология и средства измерений: учебное пособие / Пелевин В.Ф. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2016. - 272 с

3. Сергеев, А.Г.Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для СПО/А.Г.Сергеев, В.В.Терегеря .- М.:Издательство Юрайт, 2017. -323с.

4. Сергеев, А.Г. Сертификация: учебник и практикум для СПО/ А.Г.Сергеев, В.В.Терегеря - М.:Издательство Юрайт, 2017. -195с.

5..https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения; состав ЕСТД; методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов способы устранения дефектов сварных соединений методы неразрушающего контроля сварных соединений методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций оборудование для контроля качества сварных соединений	- демонстрация знаний основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - демонстрация знаний основных понятий и определений метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - использование терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - демонстрация знаний форм подтверждения качества.	Устный опрос, тестирование, оценка выполнения практических работ; дифференцированный зачет

Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; составлять схемы основных сварных соединений; пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений	- применение документации систем качества в профессиональной деятельности; - правильность оформления технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой; - правильность перевода несистемных величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применение документации систем качества; - применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	оценка выполнения практических работ; дифференцированный зачет

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 Технологические процессы в машиностроении»

2024г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технологические процессы в машиностроении»: формирование умений, обеспечивающих подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей.

Дисциплина «Технологические процессы в машиностроении» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	Наименование компетенции	Уметь	Знать
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования

	выполнения задач профессиональной деятельности	информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ПК 2.4.	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.	составлять схемы основных сварных соединений; пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;	методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения; состав ЕСТД; методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов
ПК 3.2.	Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации.	выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений	способы устранения дефектов сварных соединений методы неразрушающего контроля сварных соединений методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций оборудование для контроля качества сварных соединений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[16]	48	16
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	0
Всего	**60**	**16**

[16] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.1. Понятие о технологическом цикле, его стадиях и характеристиках	**Содержание**	**8**	ОК 01. ОК 02. ПК 2.4. ПК 3.2.
	Схема построения производственного процесса. Ресурсо- и энергосберегающие технологии. Основы разработки технологического процесса. Оформление технологической документации на сопровождение технологического процесса в соответствии с ЕСТД. Основные технологические документы: маршрутные карты, операционные карты, карты эскизов и схем.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Схема построения производственного процесса	2	
	2 Оформление технологической документации на сопровождение технологического процесса в соответствии с ЕСТД.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Технологические инструкции, ведомости оснастки, материальные ведомости, спецификации технологических документов	2	
Тема 1.2. Литейное производство и его роль в машиностроении.	**Содержание**	**4**	ОК 01. ОК 02. ПК 2.4. ПК 3.2.
	Технологический процесс получения отливок. Получение отливок в разовые формы. Ручная и машинная формовка. Дефекты в отливках и методы их исправления. Специальные виды литья: классификация, сущность, преимущества, область применения. Применяемое оборудование. Оформление технологической документации	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	3. Оформление технологической документации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3.Обработка	**Содержание**	**8**	ОК 01. ОК 02. ПК 2.4. ПК 3.2.
	Сущность процесса обработки давлением. Виды обработки давлением.	*2*	

давлением		Нагрев металла и нагревательные устройства.		
		Прокатное производство. Сущность и виды прокатки. Волочение металла, его сущность и назначение.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	4.	Нагрев металла	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
	Оформление технологической документации		2	
Тема 1.4. Прессование металла и способы прессования.	**Содержание**		**4**	ОК 01. ОК 02. ПК 2.4. ПК 3.2.
		Свободная ковка, ее основные операции. Оборудование свободной ковки. Горячая объемная штамповка. Операции и оборудование для горячей штамповки. Холодная штамповка. Операции, оборудование и инструмент для холодной штамповки	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	5.	Инструмент для холодной штамповки. Оформление технологической документации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5. Термическая обработка, сущность и назначение.	**Содержание**		**4**	ОК 01. ОК 02. ПК 2.4. ПК 3.2.
		Классификация видов термической обработки.		
		Отжиг стали, его сущность и назначение. Виды отжига. Свойства стали после отжига закаленной стали. Улучшение стали. Термическая обработка чугунов	*2*	
		Химико-термическая обработка металлов и сплавов, ее сущность, назначение и виды. Нормализация, ее сущность и назначение. Закалка стали, ее сущность и назначение. Температура закалки стали. Охлаждающие среды. Закаливаемость и прокаливаемость. Способы закалки. Поверхностная закалка. Дефекты закалки.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.6. Обработка металлов резанием	**Содержание**		**10**	ОК 01. ОК 02. ПК 2.4. ПК 3.2.
		Принципы взаимозаменяемости. Понятие о допусках и посадках. Понятие о шероховатости поверхности	*2*	
		Процесс резания металла. Понятие о режимах резания. Методы обработки резанием	*2*	
		Классификация металлорежущих станков и их характеристика. Электрические методы обработки металлов	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий			

	6.	По сборочному чертежу произвести выбор посадок. Обозначать посадки на чертежах рабочих, сборочных, эскизах.	2	
	7.	Простановка обозначений шероховатости на чертежах и допусков формы.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.7. Процессы формирования разъемных и неразъемных соединений металлов и неметаллов	**Содержание**		**4**	ОК 01. ОК 02. ПК 2.4. ПК 3.2.
		Классификация соединений, выполняемых при сборке машин и механизмов. Методы осуществления разъемных соединений. Требования, предъявляемые к разъемным соединениям	*2*	
		Методы осуществления неразъемных соединений. Требования, предъявляемые к неразъемным соединениям	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.8. Процессы сборки	**Содержание**		**6**	
		Значение и объем сборочных работ в технологическом процессе. Изделие и его элементы. Исходные данные для разработки технологических процессов сборки	*2*	
		Организационные формы сборки. Технологическая классификация методов сборки и ее выбор. Технологический контроль и испытание сборочных единиц и машин	*2*	ОК 01. ОК 02. ПК 2.4. ПК 3.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	8.	Выполнение сборки под сварку	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.9. Получение заготовок	**Содержание**		**6**	
		Виды заготовок и способы их получения. Получение заготовок литьем. Получение заготовок обработкой давлением	*2*	ОК 01. ОК 02. ПК 2.4. ПК 3.2.
		Кованые и штампованные заготовки. Сварные заготовки. Заготовки из неметаллических материалов. Основные способы получения заготовок из пластмасс, древесины и других материалов. Основные требования, предъявляемые к заготовкам	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
	1.	Оформление технологической документации	2	
		Экзамен	**6**	
		Всего:	**60/16**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сысоев, С. К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов / С. К. Сысоев, А. С. Сысоев, В. А. Левко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 352 с.— ISBN 978-5-507-47423-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/370232.

2. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепахин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537887.

3. Черепахин, А. А. Технологические процессы в машиностроении : учебное пособие / А. А. Черепахин, В. А. Кузнецов. — 3-е изд., стер.— Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-4303. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/208985.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Забирова, Г. Р. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Г. Р. Забирова. — Ульяновск : УлГУ, 2021. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/314600.

2. Завистовский, С. Э. Металлорежущие станки : учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск : РИПО, 2015. — 440 с. — ISBN 978-985- 503-490-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131817.

3. Самойлова, Л. Н. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум / Л. Н. Самойлова, Г. Ю. Юрьева, А. В. Гирн. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 156 с. — ISBN 978-5-507-45528-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/271319.

4. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин : методические указания / составитель И. И. Извеков. — Воронеж : ВГТУ, 2023. — 57 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/383357.

5. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения; состав ЕСТД; методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов способы устранения дефектов сварных соединений методы неразрушающего контроля сварных соединений методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций оборудование для контроля качества сварных соединений	Демонстрирует знание: принципов построения производственных процессов изготовления изделий машиностроения; характеристик технологических методов изготовления заготовок и деталей машин при разработке технологических процессов *Устный опрос:* «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; 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. Оценка за тестовые задания	Устный опрос, тестирование, оценка выполнения практических работ; дифференцированный зачет

	определяется после сравнения с эталоном: 30-25 правильных ответов - оценка 5 (отлично) 24-20 правильных ответов - оценка 4 (хорошо) 19-15 правильных ответов - оценка 3 (удовлетворительно) 14 и менее правильных ответа - оценка 2 (неудовлетворительно)	
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения	Правильность выбора наиболее рациональных способов получения заготовок и изделий, исходя из данных эксплуатационных характеристик; Правильность выбора метода получения заготовок деталей машиностроения низкой сложности; Правильность выбора способа получения заготовок деталей машиностроения низкой сложности; Правильность выбора конструкции заготовок деталей машиностроения низкой сложности; Правильность выбора рационального способа литья заготовки проектируемой детали. Практические занятия: - оценка«отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную самостоятельно безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу,	оценка выполнения практических работ; дифференцированный зачет

профессиональных задач; составлять схемы основных сварных соединений; пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений	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).	

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 Цифровые технологии в профессиональной деятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **3**

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **7**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7

2.2. Содержание дисциплины 8

2.3. Курсовой проект (работа) 11

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **12**

3.1. Материально-техническое обеспечение 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение 12

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **14**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»: формирование представлений о цифровых технологиях, применяемых на современном металлургическом предприятии; формирование у обучающихся знаний о методах поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, в том числе с использованием современных цифровых технологий и программного обеспечения.

Дисциплина «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» включена в вариативную часть образовательной программы, формируемую по запросу отрасли и (или) работодателя.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ПК 4.1	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке	действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях основы организации работы коллектива исполнителей основы планирования,

			финансирования и кредитования организации принципы координации производственной деятельности формы организации монтажно-сварочных работ методы планирования и организации производственных работ
ПК 4.2.	Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации) разрабатывать бизнес-план определять трудоемкость сварочных работ рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат	методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации методику разработки бизнес-плана основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ тарифную систему нормирования труда методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[17]	34	34
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	2	2
Всего	**36**	**36**

2.2. Содержание дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. /в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
РАЗДЕЛ 1. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА РОССИЙСКОЙ ИНФОРМАЦИИ		**6/6**	**ОК 01, ОК 02, ПК 4.1, ПК 4.2**
Тема 1.1. Государственная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ПК 4.1, ПК 4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1. Изучение направлений развития и разделов государственной программы. Знакомство с разделом программы «Цифровые технологии» . Изучение законодательства в области цифровых технологий	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2. Цифровые технологии в промышленности	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ПК 4.1, ПК 4.2
	Практическое занятие 2. Краткий экскурс в историю развития цифровых технологий. Особенности цифрового образования. Стратегия развития цифровой образовательной среды в Российской Федерации.	*2*	
	Практическое занятие 3. Цифровые технологии на предприятиях города	*2*	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
РАЗДЕЛ 2. НАПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ		**26/26**	**ОК 01, ОК 02, ПК 4.1, ПК 4.2**
Тема 2.1. Большие данные (Big Data).	**Содержание**		ОК 01, ОК 02, ПК 4.1, ПК 4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие 4. Понятие «Большие данные», их структура, области применения. Основные характеристики больших данных. Возможности и перспективы применения в промышленности	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2. Нейротехнологии и искусственный интеллект	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 02, ПК 4.1, ПК 4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятия 5. Основные понятия в нейротехнологиях и искусственном интеллекте. История развития, особенности. Области применения. Перспективы развития искусственного интеллекта. Возможность использования в промышленности	*2*	
	Практическое занятия 6. Возможности применения нейротехнологий в профессиональной деятельности	*2*	
	Практическое занятия 7. Разработка проекта « Искусственный интеллект в профессиональной деятельности»	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.3. Квантовые технологии	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ПК 4.1, ПК 4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 8. Понятие «Квантовые технологии», их структура, области применения. Практическая реализация кванта. Возможности и перспективы применения в промышленности	*2*	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.4. Компоненты робототехники и сенсорики	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 02, ПК 4.1, ПК 4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятия 9. Основные понятия в робототехнике и сенсорике. Компоненты робототехники. История развития, особенности. Области применения. Виды робототехники. Использование в промышленности, перспективы развития	*2*	
	Практическое занятия 10. Основные компоненты робототехники	*2*	
	Практическое занятия 11. Промышленная робототехника	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.5. Технологии беспроводной связи	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ПК 4.1, ПК 4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 12. Основные понятия в беспроводной связи, области применения. Структура и виды беспроводной связи. Возможности и перспективы применения в промышленности	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.6. Технологии виртуальной и дополненной реальности	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 02, ПК 4.1, ПК 4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятия 13. Основные понятия и концепции в технологии виртуальной и дополненной реальности. Основные направления. История развития, особенности. Области применения. Использование в промышленности, перспективы развития	*2*	
	Практическое занятия 14. Возможности использования виртуальной реальности	*2*	
	Практическое занятия 15. Виртуальная реальность при аттестации сварщиков	*2*	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.7. Промышленный интернет вещей	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ПК 4.1, ПК 4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 16. Совокупность сетей, к которым подключены участники промышленных процессов: производственные мощности, люди, машины, облака с данными. Специальные датчики и ПО для сбора и обмена данными, позволяющие системам вести контроль и управление в автоматическом режиме.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.8. Системы распределенного реестра (блокчейн)	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ПК 4.1, ПК 4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятия 17. Основные понятия и концепции в технологии виртуальной и дополненной реальности. Основные направления. История развития, особенности. Области применения. Использование в промышленности, перспективы развития	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
	Промежуточная аттестация	**2**	
	Всего:	**36/36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дорн, Г. А. Основы цифровых технологий реализации продукции АПК : учебное пособие / Г. А. Дорн, О. В. Кирилова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2019. — 152 с. // ЭБС Лань : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/135480.
2. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов СПО. - М.: Издательский центр "Академия", 2016г.
3. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов СПО. - М.: Издательский центр "Академия", 2015г.
4. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студентов СПО. - М.: Издательский центр "Академия", 2017г.
5. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов СПО. - М.: Издательский центр "Академия", 2017г.

3.2.2. Дополнительные источники

22. http://window.edu.ru/ - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;
23. http://school-collection.edu.ru/ - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
24. http://fcior.edu.ru/ - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;
25. http://lib.mtuci.ru/libdocs/ - Электронный Каталог библиотеки МТУСИ;
26. https://www.rsl.ru/ - Российская государственная библиотека (РГБ);
27. http://nlr.ru/ - Российская национальная библиотека (РНБ);
28. http://www.gpntb.ru/ - Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ);
29. https://book.ru Электронно-библиотечной системе BOOK.ru
30. https://www.iprbookshop.ru/ - электронная библиотечная система IPRBooks;
31. https://profspo.ru/ - комплексный электронный образовательный ресурс PROFOБРАЗОВАНИЕ;
32. https://catalog.prosv.ru/category/14 и https://media.prosv.ru/ - Свободный доступ к методической литературе и информационным материалам для подготовки к дистанционным урокам;
33. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях основы организации работы коллектива исполнителей основы планирования, финансирования и кредитования организации принципы координации производственной деятельности формы организации монтажно-сварочных работ методы планирования и организации	Демонстрирует знание: - современных цифровых технологий, применяемых на производстве; - перспектив развития предприятия в области цифровых технологий; - правил выполнения технологических расчетов на основе нормативов с учетом цифровых технологий, применяемых на предприятии	Диагностика (тестирование) Устный опрос Оценка выполнения практического задания. Промежуточная аттестация

производственных работ методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации методику разработки бизнес-плана основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ тарифную систему нормирования труда методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат		
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Демонстрирует умения верно ориентироваться в современных цифровых технологиях, применяемых на производстве; планировать производственные работы с учетом развития предприятия в области цифровых технологий; выполнять технологические расчеты на основе нормативов с учетом цифровых технологий, применяемых на предприятии	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практического задания. Промежуточная аттестация

оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации) разрабатывать бизнес-план определять трудоемкость сварочных работ рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат		

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 Основы слесарных работ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 7

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7

2.2. Содержание дисциплины 8

2.3. Курсовой проект (работа) 11

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение 12

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы слесарных работ»: формирование умений, обеспечивающих подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей.

Дисциплина «Основы слесарных работ» включена в вариативную часть образовательной программы, формируемую по запросу отрасли и (или) работодателя.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	Наименование компетенции	Уметь	Знать
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ПК 5.1.	Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке	Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки	Правила подготовки кромок изделий под сварку

	металла к сварке	сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[18]	70	70
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	2
Всего	**72**	**72**

[18] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.1 Особенности выполнения слесарных работ.	**Содержание**	**34/34**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1 Организация рабочего места Организация безопасности слесарных операций	2	ОК 01 ПК. 5.1
	Практическое занятие №2 Разметка: инструмент, приспособления, применяемые при выполнении операции. Способы выполнения операции. Дефекты при выполнении операции, способы их предупреждения и устранения.	4	ОК 01 ПК. 5.1
	Практическое занятие №3 Рубка: оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при выполнении операции. Способы выполнения операции. Дефекты при выполнении операции, способы их предупреждения и устранения.	4	ОК 01 ПК. 5.1
	Практическое занятие №4 Правка: оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при выполнении операции. Способы выполнения операции. Дефекты при выполнении операции, способы их предупреждения и устранения.	4	ОК 01 ПК. 5.1
	Практическое занятие №5 Гибка: оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при выполнении операции. Способы выполнения операции.	4	

	Дефекты при выполнении операции, способы их предупреждения и устранения.		
	Практическое занятие №6 Резка: оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при выполнении операции. Способы выполнения операции. Дефекты при выполнении операции, способы их предупреждения и устранения.	4	
	Практическое занятие №7 Опиливание: оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при выполнении операции. Способы выполнения операции. Дефекты при выполнении операции, способы их предупреждения и устранения.	4	ОК 01 ПК. 5.1
	Практическое занятие №8 Обработка отверстий: оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при выполнении операции. Способы выполнения операции. Дефекты при выполнении операции, способы их предупреждения и устранения.	4	ОК 01 ПК. 5.1
	Практическое занятие №9 Нарезание резьбы: оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при выполнении операции. Способы выполнения операции. Дефекты при выполнении операции, способы их предупреждения и устранения.	4	ОК 01 ПК. 5.1
Тема 1.2. Особенности выполнения сборочных операций	**Содержание**	**36/36**	ОК 01 ПК. 5.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №10 Распиливание и припасовка: оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при выполнении операции. Способы выполнения операции. Дефекты при выполнении операции, способы их предупреждения и устранения.	4	ОК 01 ПК. 5.1
	Практическое занятие №11		ОК 01 ПК. 5.1

	Шабрение: оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при выполнении операции. Способы выполнения операции. Дефекты при выполнении операции, способы их предупреждения и устранения	4	
	Практическое занятие №12 Притирка и доводка: оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при выполнении операции. Способы выполнения операции. Дефекты при выполнении операции, способы их предупреждения и устранения.	4	ОК 01 ПК. 5.1
	Практическое занятие №13 Правила паяния: оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при выполнении операции. Способы выполнения операции. Дефекты при выполнении операции, способы их предупреждения и устранения.	4	ОК 01 ПК. 5.1
	Практическое занятие №14 Дефекты паяния: оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при выполнении операции. Способы выполнения операции. Дефекты при выполнении операции, способы их предупреждения и устранения.	4	ОК 01 ПК. 5.1
	Практическое занятие №15 Лужение: оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при выполнении операции. Способы выполнения операции. Дефекты при выполнении операции, способы их предупреждения и устранения.	4	ОК 01 ПК. 5.1
	Практическое занятие №16 Склеивание: оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при выполнении операции. Способы выполнения операции. Дефекты при выполнении операции, способы их предупреждения и устранения.	4	ОК 01 ПК. 5.1

	Практическое занятие №17 Клёпка: оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при выполнении операции. Способы выполнения операции. Дефекты при выполнении операции, способы их предупреждения и устранения	4	ОК 01 ПК. 5.1
	Практическое занятие №18 Работа с технической документацией.	4	ОК 01 ПК. 5.1
	Промежуточная аттестация	**2/2**	
	Всего:	**72/72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Основы слесарных и сборочных работ : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. С. Покровский. — 9-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 208 с.
2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541966.
3. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542418.

3.2.2. Дополнительные источники

3. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Рабочая тетрадь. - М.:"Академия", 2017.
4. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; правила подготовки кромок изделий под сварку	Демонстрация знаний о типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке: основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий; основные виды слесарных работ, технология их поведения, применяемые инструменты и приспособления; основы резания металлов в пределах выполняемой работы; слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения; технологический процесс слесарной обработки; слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения; технологическая документация на выполняемую работу, ее виды, содержание; технологические процессы и технические условия на сборку и ремонт узлов.	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения тестовых заданий; дифференцированный зачет
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Демонстрация умений выполнения основных слесарных операций, чтения инструкционно-технологическую документацию, составления технологического процесса по чертежам, использования ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения тестовых заданий; дифференцированный зачет

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки		

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 7

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7

2.2. Содержание дисциплины 8

2.3. Курсовой проект (работа) 11

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение 12

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: формирование умений, обеспечивающих подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей.

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в вариативную часть образовательной программы, формируемую по запросу отрасли и (или) работодателя.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	**Наименование компетенции**	**Уметь**	**Знать**
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта

		достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности
ПК 4.3.	Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства	анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения	основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности
ПК 4.5.	Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке	защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации	классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности

1.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[19]	34	18
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	0
Всего	**36**	**18**

[19] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1. ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ		**10/6**	
Тема 1.1. Правовое регулирование производственных отношений. Понятие и формы собственности в РФ	**Содержание** Предпринимательские и некоммерческие отношения, отношения, возникающие в процессе государственного регулирования предпринимательства. Система источников права регулирующих предпринимательскую деятельность в РФ. Субъекты предпринимательской деятельности и их признаки. Собственность в юридическом смысле. Частная собственность. Понятие и формы собственности в РФ. Право собственности граждан. Право собственности юридического лица. Государственная собственность. Муниципальная собственность. Право хозяйственного ведения. Право оперативного управления.	1	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Организационно-правовые формы юридических лиц, их правовой статус	**Содержание** Понятие юридического лица. Классификация и правоспособность юридических лиц. Учредительные документы юридических лиц. Государственная регистрация и лицензирование предприятия. Органы юридических лиц. Наименование и местонахождение юридических лиц. Представительства и филиалы. Реорганизация и ликвидация предприятия. Несостоятельность (банкротство) предприятия. Основные положения об отдельных видах организаций (предприятий): полное товарищество, товарищество на вере, общество с ограниченной ответственностью, акционерное общество, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные	1	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5

	предприятия, некоммерческие организации. Ответственность юридических лиц.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
Тема 1.3. Индивидуальные предприниматели, их права и обязанности	**Содержание** Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация индивидуального предпринимателя. Утрата статуса индивидуального предпринимателя. Гражданская право и дееспособность.	1	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа 1 «Гражданское право в области предпринимательства»	1	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Правовое регулирование договорных отношений деятельности организации (предприятия). Экономические споры	**Содержание** Понятие и значение гражданско-правового договора. Форма гражданско-правового договора и его содержание. Виды договоров: основные и предварительные, публичный, договоры в пользу участников и договоры в пользу третьих лиц, возмездные и безвозмездные договоры, свободные и обязательные договоры. Взаимосогласованные договоры и договоры присоединения. Договор купли-продажи. Договор поставки. Транспортные договоры. Договоры на выполнение научно-исследовательских и опытно- конструкторских работ. Договоры на передачу имущества во временное пользование. Договоры о совместной деятельности. Организация договорной работы в организации. Общий порядок заключения договора. Изменение и расторжение договора. Ответственность за неисполнение договора. Экономические споры преддоговорные и договорные. Споры о нарушении прав собственника. Споры, связанные с причинением убытков. Споры с государственными органами. Поры о деловой репутации, товарных знаках. Рассмотрение споров в арбитражном суде.	1	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа 2 «Общий порядок заключения договора. Изменение и расторжение договора».	2	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5

	В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа 3 «Составление иска о нарушении прав собственника, товарных знаках, защите деловой репутации» Практическая работа 4 «Составление апелляционной и кассационной жалоб»	1 2	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
РАЗДЕЛ 2. ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ		**16/8**	
Тема 2.1. Трудовое право как отрасль права	**Содержание** Трудовое право в системе российского законодательства. Система трудового права. Источники трудового права: Конституция РФ, Международные договоры и конвенции, Трудовой кодекс Российской Федерации. Указы Президента. Постановления Правительства РФ. Постановления, инструкции и разъяснения службы по труду и занятости РФ и т.д. Трудовые правоотношения и трудовая праводееспособность.	1	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа 5 «Знакомство с Трудовым кодексом РФ»	1	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудоустройства	**Содержание** Закон РФ «О занятости населения в РФ» - сущность и применение. Понятие и виды занятости. Федеральная служба по труду и занятости – как федеральный орган исполнительной власти, ее функции. Порядок и условия признания гражданина безработным. Правовой статус безработного. Пособие по безработице – назначение, выплаты. Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан.	1	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
Тема 2.3. Трудовой договор	**Содержание** Трудовой договор и порядок его заключения. Права и обязанности работника и работодателя в соответствии с ТК РФ. Испытательный срок, сроки, порядок применения. Оформление на работу, основные документы, необходимые при устройстве на работу. Личное дело.	1	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5

	Переводы на другую работу. Условия и порядок перевода. Отказ от перевода. Перемещение. Прекращение трудового договора, его особенности. Особенности расторжения трудового договора с некоторыми категориями граждан.		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа 6 «Виды трудового договора, порядок заключения»	2	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
Тема 2.4. Рабочее время и время отдыха	**Содержание** Особенности регулирования рабочего времени и отдыха, в зависимости от возраста, условий труда, статуса и положения работников организации. Сверхурочное время и сверхурочная работа, привлечение работников к сверхурочным работам. Порядок оплаты сверхурочных работ. Совместительство внутреннее и внешнее. Режим рабочего времени и его виды. Ненормированный рабочий день. Учет рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха в соответствии с ТК РФ. Дополнительное время отдыха. Работа в нерабочие праздничные дни, выходные. Отпуска, их виды. Порядок предоставления отпусков. Дополнительные и социальные отпуска.	1	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа 7 «Составление искового заявления по вопросу нарушения трудовых прав»	2	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
Тема 2.5. Заработная плата	**Содержание** Заработная плата. Ее социально-экономическое содержание. Минимальный размер оплаты труда. Система оплаты труда: прямая сдельная. Сдельно- прогрессивная, аккордно-сдельная, косвенно-сдельная, сдельно-премиальная. Порядок и условия выплаты заработной платы. Удержания из заработной платы. Максимальный размер удержаний. Оплата труда при отклонении от нормальных условий труда.	1	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5

Тема 2.6. Дисциплина труда	**Содержание** Дисциплина труда и правила внутреннего распорядка. Методы обеспечения трудовой дисциплины: поощрение, принуждение. Дисциплинарная ответственность и дисциплинарный поступок, понятие, виды. Виды дисциплинарных взысканий в соответствии с ТР РФ. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности порядок обжалования и снятия дисциплинарного взыскания.	1	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа 8 «Порядок обжалования дисциплинарного взыскания»	1	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
Тема 2.7. Материальная ответственность	**Содержание** Материальная ответственность сторон (работодателя и работника). Условия наступления материальной ответственности. Понятие Ущерба. Виды материальной ответственности. Ограниченная материальная ответственность. Полная материальная ответственность. Порядок возмещения причиненного ущерба Возмещение затрат, связанных с обучением работника. Возмещение ущерба, причиненного разглашением коммерческой тайной.	1	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
Тема 2.8. Трудовые споры	**Содержание** Порядок рассмотрения индивидуального трудового спора в КТС. Порядок рассмотрения индивидуального трудового спора в суде. Коллективный трудовой спор и порядок разрешения коллективного трудового спора в примирительной комиссии, с участием посредника, в трудовом арбитраже. Забастовка как способ разрешения трудового спора. Право на забастовку. Проведение забастовки. Незаконная забастовка.	1	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 9 «Составление заявления в КТС, рассмотрение трудового спора »	2	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
РАЗДЕЛ 3. ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОТНОШЕНИЙ В ОБЛАСТИ СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГРАЖДАН		**5/3**	

Тема 3.1. Социальное обеспечение граждан	**Содержание** Гарантируемое социальное обеспечение в РФ по возрасту, в случае болезни, инвалидности потери кормильца и т.д. Экономическая, политическая и демографическая функции социального обеспечения. Субъектов социальной помощи. Денежные выплаты, субсидии и медико-социальная помощь, как виды социальной поддержки граждан РФ.	1	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 10 «Порядок оказания социальной помощи по категориям граждан».	1	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Понятие и виды пенсий	**Содержание** Пенсия по государственному пенсионному обеспечению. Трудовая пенсия. Пенсия за выслугу лет, условия назначения. Пенсия по инвалидности, условия назначения. Пенсии по потери кормильца. Пенсия по старости.	1	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 11 «Изучение ФЗ «О государственном пенсионном обеспечении в РФ».	2	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
РАЗДЕЛ 4. ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВЫХ ОТНОШЕНИЙ		**3/1**	
Тема 4.1. Понятие административного права, его субъекты	**Содержание** Административное право в системе российского законодательства. Система административного права. Источники административного права. Субъекты административного права.	1	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5
Тема 4.2. Административные нарушения и виды ответственности**.**	**Содержание** Административное правонарушение и его субъекты и объекты. Административная ответственность в соответствии с Кодексом РФ об административных правонарушениях и ее виды. Назначение административного наказания.	1	ОК 3-4, ПК 4.3, 4.5

	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 12 «Решение практических ситуаций»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Промежуточная аттестация	**2**	
	Всего:	**36/18**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономики организации, менеджмента, правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

6. Афанасьев, И. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. В. Афанасьев, И. В. Афанасьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16134-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541595.

7. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Осетрова, О. В. Попова ; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16129-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539582.

3.2.2. Дополнительные источники

5. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Румынина. — 10-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 224 с.

6. Конституция Российской Федерации.

7. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации.

8. Гражданский кодекс РФ.

9. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях.

10. Трудовой кодекс РФ.

11. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	Демонстрирует знание понятийного аппарата, основных номативных правовых актов, в том числе в сфере трудовых отношений: - о роли права в жизни современного общества; - о юридической силе различных источников права и механизме их действия; - о правовом положении субъектов правоотношений в сфере гражданско-правовой деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - основные законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие взаимоотношения физических и юридических лиц в процессе хозяйственной деятельности.	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения тестовых заданий; дифференцированный зачет
Умеет: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках	Демонстрирует применение полученных знаний при работе с конкретными нормативными правовыми актами; Демонстрирует умения анализировать различные профессиональные и жизненные ситуации с точки зрения их соответствия нормам права, распознавать случаи нарушения правовых норм и наступления юридической ответственности; Днмонстрирует умения защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения тестовых заданий; дифференцированный зачет

профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

Приложение 2.3

к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.14 Основы металлургического производства»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 7

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7

2.2. Содержание дисциплины 8

2.3. Курсовой проект (работа) 11

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение 12

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы металлургического производства»: формирование умений, обеспечивающих подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей.

Дисциплина «Основы металлургического производства» включена в вариативную часть образовательной программы, формируемую по запросу отрасли и (или) работодателя.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	Наименование компетенции	Уметь	Знать
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология

	предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности

ПК 4.3.	Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства	анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения применять методику принятия эффективного решения организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей	основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности особенности менеджмента в области профессиональной деятельности производственную и организационную структуру организации организацию производственного и технологического процессов основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения условия эффективного общения методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов

1.5.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[20]	34	34
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	2
Всего	**36**	**36**

[20] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. ОГНЕУПОРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ		**2/2**	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 4.3
Тема 1.2 Производство огнеупоров	**Содержание**	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1 Классификация огнеупорных материалов. Область применения. Свойства огнеупорных материалов.		
РАЗДЕЛ 2. АГЛОМЕРАЦИОННОЕ ПРОИЗВОДСТВО		**2/2**	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 4.3
Тема 2.1 Агломерация и окускование	**Содержание**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №2 Окускование железорудного сырья. Цель окускования. Схема агломерационного процесса. Состав оборудования агломерационных машин. Производство окатышей.Составление схемы агломерационного процесса		
РАЗДЕЛ 3. ПРОИЗВОДСТВО ЧУГУНА		**2/2**	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 4.3
Тема 3.1 Доменный процесс и продукты доменного производства	**Содержание**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №3 Технология коксования. Устройство и принцип работы доменной печи Сущность доменного процесса. Распределение и движение шихтовых материалов и газов в доменной печи. Движение шихты в доменной печи. Основные реакции доменного процесса. Продукты доменной плавки.		

	Составление схемы движения шихтовых материалов и газов.		
РАЗДЕЛ 4. ПРОИЗВОДСТВО СТАЛИ		**8/8**	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 4.3
Тема 4.1 Основы сталеплавильного производства	**Содержание**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 4.3
	Практическое занятие № 4 Классификация стали (по способу производства, по назначению, по качеству, по химическому составу, по способу раскисления). Основные реакции сталеплавильных процессов. Шихтовые материалы для производства стали. Схемы снабжения сталеплавильных цехов жидким чугуном. Оборудование миксерного отделения. Схемы снабжения сталеплавильных цехов жидким чугуном. Виды миксеров. Схемы миксеров. Их устройство.		
Тема 4.3 Производство стали в кислородном конвертере	**Содержание**		ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 5 Сущность способа, его преимущества. Схема кислородного конвертера. Виды. Основные его элементы. Технология выплавки стали в кислородном конвертере Составление технологической схемы производства стали в кислородном конвертере		
Тема 4.4 Производство стали в электропечах	**Содержание**	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 6 Сущность процесса плавки в электропечах. Основные преимущества Устройство электродуговой печи. Шихтовые материалы. Сущность выплавки стали в электродуговой печи. Характеристика периодов плавки.		
Тема 4.5 Способы разливки	**Содержание**		ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

стали	**Практическое занятие №7** Характеристика способов разливки стали. Непрерывная разливка стали. Типы УНРС. Устройство УНРС Составление технологической схемы разливки стали		
РАЗДЕЛ 5. ПРОИЗВОДСТВО ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ		**8/8**	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 4.3
Тема 5.1 Способы получения цветных металлов	**Содержание**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №8 Классификация цветных металлов. Способы получения цветных металлов. Основные реакции в производстве цветных металлов. Составление реакций, протекающих при производстве цветных металлов		ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 4.3
Тема 5.2 Производство меди	**Содержание**		ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №9 Медные руды. Подготовка сырья к переработке. Основные способы получения меди. Получение медного концентрата. Обжиг. Конвертирование. Рафинирование. **Практическое занятие №10** Технологический процесс получения меди на Среднеуральском медеплавильном заводе	2 2	
Тема 5.3 Производство алюминия	**Содержание**		ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №11 Алюминий содержащие руды. Подготовка сырья к переработке. Основные способы получения глинозема. Технологическая схема производства глинозема. Электролитическое получение алюминия Составление технологической схемы производства глинозема	2	
РАЗДЕЛ 6. ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ		**8/8**	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 4.3
Тема 6.1 Основные способы	**Содержание**		
	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 01 ОК 03 ОК 04

обработки металлов давлением	**Практическое занятие №12** Классификация процессов ОМД. Физические основы обработки металлов давлением.	2	ПК 4.3
	Практическое занятие №13 Способы прокатки, имеющие определенное отличие по характеру выполнения деформации: продольная, поперечная, поперечно – винтовая. Оптимальные величины, характеризующие деформацию при прокатке.	2	
	Практическое занятие №14 Схема рабочей линии стана. Выбор заготовки и способа обработки металлов давлением	2	
	Практическое занятие №15 Технологический процесс на Ревдинском заводе по обработке цветных металлов	2	
РАЗДЕЛ 7. ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО		**2/2**	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 4.3
Тема 7.1 Основы литейного производства	**Содержание**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №16 Сущность литья. Литейная форма и ее элементы. Модельный комплект его состав и назначение. Методы литья. Составление схемы изготовления отливок		
РАЗДЕЛ 8. ПОРОШКОВАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ		**2/2**	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 4.3
Тема 8.1 Получение металлических порошков	**Содержание**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №17 Основные сведения о процессах производства металлических порошков, композитных материалов, покрытий. Составление таблицы «Виды порошковых материалов»		
Промежуточная аттестация		**2**	
	Всего:	**36/36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

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

6. Клим, О. Н. Основы металлургического производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Клим. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 168 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13295-3. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/497428

3.2.2. Дополнительные источники

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

13. Основы металлургического производства : учебник для вузов / В. А. Бигеев, В. М. Колокольцев, В. М. Салганик [и др.]. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 616 с. - ISBN 978-5-8114-8178-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/173100.

14. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности особенности менеджмента в области профессиональной деятельности производственную и организационную структуру организации организацию производственного и технологического процессов основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения условия эффективного общения	Демонстрация знаний о: - перспективах развития металлургического производства; - способах получения и рафинирования металлов и сплавов, методов упрочнения и переработки; - принципах построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов - величинах, характеризующих деформацию, и их оптимальное значение при разных способах обработки металлов давлением	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения тестовых заданий; дифференцированный зачет

методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов		
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды	Демонстрация умений ориентироваться в производственных процессах различных металлургических производств	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения тестовых заданий; дифференцированный зачет

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения применять методику принятия эффективного решения организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей		

Приложение 2.3

к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.15 Психология личности и профессиональное самоопределение»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 7

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7

2.2. Содержание дисциплины 8

2.3. Курсовой проект (работа) 11

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение 12

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Психология личности и профессиональное самоопределение»: формирование умений, обеспечивающих подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей.

Дисциплина «Психология личности и профессиональное самоопределение» включена в вариативную часть образовательной программы, формируемую по запросу отрасли и (или) работодателя.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта

		источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности 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	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ПК 4.3.	Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства	организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей	принципы делового общения условия эффективного общения

1.6.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[21]	34	18
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	0
Всего	**36**	**18**

[21] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Психология профессиональной деятельности	**Содержание**	**4/2**	
	Понятие «профессиональная деятельность». Сущность профессионального самоопределения. Структура профессиональной деятельности. Основные задачи профессионального самоопределения	2	ОК 01- 06, ПК 4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1. Склонность личности к различным сферам профессиональной деятельности. Определение склонностей личности к различным сферам профессиональной деятельности. Ознакомление с миром профессий и предъявляемых профессией требований.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Личностные регуляторы выбора профессии. Понятие о личности, ее структуре	**Содержание**	**4**	
	Структура личности в отечественной психологии. Структура личности в зарубежной психологии. Понятие Я-концепции, самосознание. Механизмы психологических защит. Психические состояния. Управление собственными психическими состояниями.		ОК 01- 06, ПК 4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Психические процессы и волевая регуляция деятельности	**Содержание**	**4/2**	
	Психические процессы. Виды психических процессов. Понятие воли. Сущность волевой регуляции деятельности	2	ОК 01- 06, ПК 4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 2. Приемы развития психических процессов.	2	

человека	Использование простейших приемов развития и тренировки психических процессов, а также приемы психической саморегуляции в процессе деятельности и общения.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Свойства личности: характер, темперамент, направленность, способности	**Содержание**	**6/4**	
	Характер. Темперамент. Направленность личности: мотивы, интересы. Направленность личности: склонности, способности	2	ОК 01- 06, ПК 4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 3. Диагностика познавательных процессов	2	
	Практическое занятие 4. Диагностика эмоционально-волевой сферы личности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Самопознание. Самовоспитание личности	**Содержание**	**2/0**	
	Самопознание. Условия личностной самореализации		ОК 01- 06, ПК 4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6. Профессиональное самоопределение на разных стадиях возрастного развития человека	**Содержание учебного материала**	**6/4**	
	Стадии профессионального самоопределения по Е. А. Климову	1	ОК 01- 06, ПК 4.3
	Стадии профессионального самоопределения по Н. С. Пряжникову	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 5. Диагностика интересов личности	2	
	Практическое занятие 6. Диагностика профессиональных склонностей	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7. Профессия, специальность, специализация. Основные классификации профессий	**Содержание**	**8/6**	
	Понятия профессиональной пригодности	1	ОК 01- 06, ПК 4.3
	Степени профессиональной пригодности	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 7. Проведение анкетирования «Оценка профессиональной направленности личности»	1	
	Практическое занятие 8. Проведение анкетирования «Мотивы поступления в техникум»	1	
	Практическое занятие 9. Составление профессиограммы	2	

	Практическое занятие 10. Разработка резюме	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Промежуточная аттестация	**2**	
	Итого:	**36/18**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономики организации, менеджмента, правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

8. 1. Усольцева, И. В. Психофизиологические основы деятельности водителя. Базовый цикл [Текст]: учебник водителя транспортных средств всех категорий и подкатегорий / И. В. Усольцева. – Москва: Академия, 2021. – 192 с.

3.2.2. Дополнительные источники

15. Мандель, Б. Р. Психология личности [Электронный ресурс]: учеб. пособие. - М.:

16. Вузовский учебник; ИНФРА-М, 2014. - 236 с. - Режим доступа http://znanium.com/catalog/product/444530 - Вход свободный.

17. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]: портал. - Режим доступа: http://www.ido.edu.ru/psychology/ - Вход свободный.

18. Психология личности и деятельности педагога [Электронный ресурс]: чебное пособие / Духновский С.В. – М: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 300 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/542258- Вход свободный.

19. Психология личности [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов / Гуре-вич П.С. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2021. – 559 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/882337 - Вход свободный.

20. Психология саморазвития личности [Электронный ресурс]: монография / Щукина М.А. - СПб:СПбГУ, 2015. - 348 с.: Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/941690 - Вход свободный.

21. Психология личности: электронное учебное пособие. - Виноградова Г. А., Денисова Е. А., Костакова И. В., Пантелеева В.В. Издательство Тольяттинский государственный универси-тет, 2017. – С. 111.

22. Психология личности и группы: практикум, Издательство, Донской государственный аграрный университет. – 2020. – С.175.

23. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: http://www.rsl.ru/ - Вход свободный..

24. Современная практическая психология в обеспечении ресурсов самореализации личности [Электронный ресурс]: Монография / Обухова Ю.В. - Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. - 305 с. Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/996774 - Вход свободный.

25. Теория и практика развития профессионального самоопределения студентов [Электрон-ный ресурс]: монография / Козловская С.Н., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2022. - 145 с.: - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/5488 - Вход свободный.

26. Формирование творческого мышления как фактор профессионального становления личности и проблема современного образования [Электронный ресурс]: интернет-журнал "Науковедение", Вып. 2 (21), 2014. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/480153 - Вход свободный.

27. Электронная библиотека [Электронный ресурс]: портал. - Режим доступа: http://www.auditorium.ru/ - Вход свободный.

28. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива	Демонстрирует знание - понятийного аппарата; - простейших приемов развития и тренировки психических процессов; - простейших приемов психической саморегуляции; - свойств личности: характер, темпера-мент, направленность, способности	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения тестовых заданий; дифференцированный зачет

психологические особенности личности правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста		
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную	Демонстрирует умения применять на практике полученные знания в различных условиях профессиональной деятельности и взаимодействия с окружающими; - использовать простейшие приемы развития и тренировки психических процессов, а также приемы психической саморегуляции в процессе деятельности и общения; - планировать и составлять временную перспективу своего будущего; - успешно реализовывать свои возможности и адаптироваться к новой социальной, образовательной и профессиональной среде; - на основе анализа современного рынка труда, ограничений здоровья и требований профессий осуществлять осознанный, адекватный профессиональный выбор и выбор собственного пути профессионального обучения.	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения тестовых заданий; дифференцированный зачет

профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе		

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.16 Технология сварочных работ и основное оборудование для производства сварных конструкций из полимерных материалов и пластмасс»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **3**

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **7**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7

2.2. Содержание дисциплины 8

2.3. Курсовой проект (работа) 11

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **12**

3.1. Материально-техническое обеспечение 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение 12

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **14**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНОЛОГИЯ СВАРОЧНЫХ РАБОТ И ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПЛАСТМАСС»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технология сварочных работ и основное оборудование для производства сварных конструкций из полимерных материалов и пластмасс»: формирование представлений о полимерных материалах для производства сварных конструкций, изучение оборудования и технологии сварки из полимерных материалов и пластмасс.

Дисциплина «Технология сварочных работ и основное оборудование для производства сварных конструкций из полимерных материалов и пластмасс» включена в вариативную часть образовательной программы, формируемую по запросу отрасли и (или) работодателя.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[22]:

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

[22] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

		помощью наставника)	задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности

ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ПК 1.1.	Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства	организовать рабочее место сварщика; выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала и контрольных приспособлений; использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов; устанавливать режимы сварки; читать рабочие чертежи сварных конструкций;	виды сварочных участков; основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов; типы и виды сварных соединений и сварных швов;

ПК 1.2.	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции	технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; основы технологии сварки и производства сварных конструкций; технологию изготовления сварных конструкций различного класса; классификацию нагрузок на сварные соединения
ПК 1.3.	Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	правила безопасной эксплуатации механического оборудования предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты классификацию электронных приборов, их устройство и область применения виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации источники питания оборудование сварочных постов
ПК 1.4.	Обеспечить необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента	правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов**;** производить расчеты простых электрических цепей; рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; снимать показания и пользоваться электроизмерительными	методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин**,** принцип работы типовых электрических

		приборами и приспособлениями	устройств параметры электрических схем и единицы их измерения устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей

1.7.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[23]	34	34
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	2
Всего	**36**	**36**

[23] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Типы пластических материалов	**Содержание**	**2/2**	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1.- ПК 1.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	*2*	
	Практическая работа № 1. Физическое состояние полимеров. Основные способы модификации полимерных материалов. Изделия из полимеров. Определение свариваемости пластических материалов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Заготовительные операции и оборудование при изготовлении сварных конструкций из полимерных материалов и пластмасс	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1.- ПК 1.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	*2*	
	Практическое занятие №2. Заготовительные операции (правка, разметка, резка, обработка кромок, гибка и очистка под сварку): назначение, область применения, технология выполнения.		
	Практическое занятие №3. Инструмент, оборудование и приспособления, применяемые при основных операциях слесарной обработки. Требования безопасности при выполнении заготовительных работ.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Оборудование и аппаратура для сварки полимерных материалов и пластмасс	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	*2*	
	Практическое занятие №4. Оборудование для сварки полимерных материалов: назначение, классификация, конструкция,		

	устройства и принципы работы. **Практическое занятие №5.** Изучение технических характеристик оборудования: промышленные фены, паяльники и трубосварочные установки (устройство, принцип работы). **В том числе самостоятельная работа обучающихся**	*2*	ПК 1.1.- ПК 1.4
Тема 4. Сварка полимерных материалов и пластмасс нагретом инструментом и нагретом газом	**Содержание** **В том числе практических и лабораторных занятий** **Практическое занятие №6.** Сущность и схема процесса сварки пластмасс нагретым инструментом и нагретым газом. **Практическое занятие №7.** Изучить оборудования сварки нагретым инструментом и нагретом газом. Параметры режимов сварки нагретым инструментом и нагретым газом. **В том числе самостоятельная работа обучающихся**	**4/4** *2* *2*	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1.- ПК 1.4
Тема 5. Сварка полимерных материалов и пластмасс расплавом присадкой и током высокой частоты	**Содержание** **В том числе практических и лабораторных занятий** **Практическое занятие №8.** Сущность и схема процесса сварки пластмасс расплавом и током высокой частоты **Практическое занятие №9.** Изучение оборудования для сварки расплавом и током высокой частоты (устройство, технические характеристики) **В том числе самостоятельная работа обучающихся**	**4/4** *2* *2*	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1.- ПК 1.4
Тема 6. Сварка полимерных материалов и пластмасс ультразвуком и излучением	**Содержание** **В том числе практических и лабораторных занятий** **Практическое занятие №10.** Сварка инфракрасным излучением. Сварка световым лучом. Лазерная сварка. Ультразвуковая сварка **Практическое занятие №11.** Изучение оборудования для ультразвуковая сварка пластмасс (устройство, технические характеристики) **В том числе самостоятельная работа обучающихся**	**4/4** *2* *2*	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1.- ПК 1.4

Тема 7. Сварка полимерных материалов и пластмасс трением и химическим способом	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1.- ПК 1.4
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №12. Сущность и схема процесса сварки пластмасс трением и химическим способом.	*2*	
	Практическое занятие №13. Изучение оборудования для сварки трением и химическим способом (устройство, технические характеристики).	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8. Экструзионная сварка полимерных материалов и пластмасс	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1.- ПК 1.4
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №14. Сущность и схема процесса экструзионной сварки.	*2*	
	Практическое занятие №15. Изучение оборудования для экструзионной сварки (устройство, технические характеристики)	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9. Неразрушающие методы контроля сварных швов пластмассовых изделий	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1.- ПК 1.4
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 16. Понятие неразрушающих методов контроля. Контроль внешним осмотром. Контроль качества с использованием технических устройств.	*2*	
	Практическое занятие № 17. Изучение оборудования для контроля течеисканием и гидравлическим способом.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2/2**	
Всего		**36/36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Овчинников, В.В. Сварка ручным способом с внешним источником нагрева деталей из полимерных материалов: учебник для студентов учреждения среднего профессионального образования. М: Издательский центр «Академия», 2018. - 272 с.
2. Черепахин, А.А. Технология сварочных работ: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепахин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539490 .

3.2.2. Дополнительные источники

1. Катаев Р. Ф. Сварка пластмасс: учебное пособие для вузов, 2008. 138с.
2. Кожелев Н.В. Сварка полимерных материалов нагретым газом, инфракрасными лучами и нагретой экструдируемой присадкой. М.: Стройиздат, 2014г

Нормативные документы

1. ГОСТ Р 56155-2014 Сварка термопластов.
2. ГОСТ Р 70729— 2023 Трубы и фитинги пластмассовые СВАРКА НАГРЕТЫМ ИНСТРУМЕНТОМ В РАСТРУБ
3. ГОСТ Р ИСО 12176-1— 2021 Трубы и фитинги пластмассовые ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СВАРКИ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ СИСТЕМ. Часть 1 Сварка нагретым инструментом встык.
4. ГОСТ Р 55142 – 2012 Испытания сварных соединений листов и труб из термопластов методы испытаний

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства	определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых сваркой нагретым газом, сваркой нагретым инструментом, экструзионной сваркой, и обозначение их на чертежах; - расшифровывает группы и марки материалов, свариваемых сваркой нагретым газом, сваркой нагретым инструментом и экструзионной сваркой; - выбирает сварочные материалы для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом и экструзионной сварки; - использует основные свойства применяемых газов- теплоносителей, способ их нагрева и правила техники безопасности при их применении; - знает устройство сварочного и вспомогательного оборудования для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом и экструзионной сварки, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения тестовых заданий; дифференцированный зачет

основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях виды сварочных участков; основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов; типы и виды сварных соединений и сварных швов; технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; основы технологии сварки и производства сварных конструкций; технологию изготовления сварных конструкций различного класса; классификацию нагрузок на сварные соединения правила безопасной эксплуатации механического оборудования предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты классификацию электронных приборов, их устройство и область применения виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации источники питания оборудование сварочных постов методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств4 параметры электрических схем и единицы их измерения устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и		

диэлектриках; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей		
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать	- применяет способы и основные правила механической подготовки деталей для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом и экструзионной сварки; - использует технику и технологию сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений различных деталей и конструкций; - определяет причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления. - подготавливает применяемые для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки, материалы (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (в том числе муфты, тройники); -проверяет работоспособность и исправность оборудования для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки; - настраивает сварочное оборудование для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки;	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения тестовых заданий; дифференцированный зачет

и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях организовать рабочее место сварщика; выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала и контрольных приспособлений; использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов; устанавливать режимы сварки; читать рабочие чертежи сварных конструкций; рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и		

аппаратов; производить расчеты простых электрических цепей; рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями		

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.17 Методы адаптации работников на предприятии»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 7

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7

2.2. Содержание дисциплины 8

2.3. Курсовой проект (работа) 11

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение 12

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ АДАПТАЦИИ РАБОТНИКОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Методы адаптации работников на предприятии»: формирование умений, обеспечивающих подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей.

Дисциплина «Методы адаптации работников на предприятии» включена в вариативную часть образовательной программы, формируемую по запросу отрасли и (или) работодателя.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта

		источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности 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	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ПК 4.3.	Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства	организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей	принципы делового общения условия эффективного общения

1.8.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[24]	34	34
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	2
Всего	**36**	**36**

[24] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Профессиональная адаптация	**Содержание**	**4/4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1.Аспекты адаптации	1	ОК 01-06 ПК 4.3
	2.Профессиональные обязанности и зона ответственности персонала АО "СУМЗ", ПАО РЗ "ОЦМ"	1	
	3.Технологии работы на предприятиях АО "СУМЗ", ПАО РЗ "ОЦМ"	1	
	4.Нормативы и критерии оценки качества работы на предприятиях АО "СУМЗ", ПАО РЗ "ОЦМ"	1	
Раздел 2. Корпоративная адаптация	**Содержание**	**8/8**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 01-06 ПК 4.3
	5.Знакомство со спецификой деятельности предприятия, ее историей, стратегическими целями и задачами, организационной структурой. Работа с официальным сайтом предприятия АО "СУМЗ", ПАО РЗ "ОЦМ"	4	
	6.Знакомство с основными регламентами и процедурами, особенностями корпоративного управления и организационной структуры, бизнес-системой на предприятиях АО "СУМЗ", ПАО РЗ "ОЦМ"	2	
	7.Изучение карьерной карты	2	
Раздел 3. Организационная адаптация	**Содержание**	**6/6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 01-06 ПК 4.3
	8.Знакомство с бытовыми и организационными вопросами (трудовой распорядок организации, система оплаты труда, льготы, оформление	4	

	командировок, шаблоны документов, питание и т.д.).		
	9.Методы адаптации персонала на предприятиях АО "СУМЗ", ПАО РЗ "ОЦМ"	2	
Раздел 4. Социально-психологическая адаптация	**Содержание**	**6/6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	10.Процесс включения работника в корпоративную культуру предприятия с ее традициями, ценностями, особенностями отношений и правилами взаимодействия на предприятиях АО "СУМЗ", ПАО РЗ "ОЦМ"	2	ОК 01-06 ПК 4.3
	11.Виды адаптации персонала (составление таблицы)	2	
	12.Этапы адаптации персонала (схема)	2	
Раздел 5. Адаптационный период	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	13. Знакомство с предприятием, с функциональными задачами, коллективом, корпоративной культурой. Экскурсии, встречи на предприятиях АО "СУМЗ", ПАО РЗ "ОЦМ"	6	ОК 01-06 ПК 4.3
	14. План «Первые 90 (180) дней на предприятии»	4	
Промежуточная аттестация		**2**	
	Итого:	**36/36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономики организации, менеджмента, правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аверин А.Н. Управление персоналом, кадровая и социальная политика в организации/ А.Н. Аверин. - 3-е изд. - М. : Флинта: МПСИ, 2018. - 224 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аверин А.Н. Управление персоналом, кадровая и социальная политика в организации/ А.Н. Аверин. - 3-е изд. - М. : Флинта: МПСИ, 2018. - 224 с.
2. Алавердов А.Р. Управление человеческими ресурсами организации; Синергия - Москва, 2018. - 656 с.
3. Бережная Е.В., Пашалиева Ф.К. Адаптация персонала как элемент системы управления персоналом организации или предприятия. – М., 2018.
4. Володина Н.А. Адаптация персонала: Российский опыт построения комплексной системы. – Москва : ЭКСМО, 2009. – 230 с.
5. Корель Л.В. Социология адаптации: вопросы теории, методологии и методики. Новосибирск: Наука, 2005
6. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	Демонстрирует знание - процесса введения нового работника в курс дела, ознакомление с его трудовыми обязанностями; - структуры предприятия, корпоративной этики, миссии, продукции, распорядка дня, инструкций - мотивации работников на заинтересованность в результате, настрой на более качественное выполнение своих трудовых обязанностей, максимальную отдачу своему делу	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения тестовых заданий; дифференцированный зачет

формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста		
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс	Демонстрирует умения применять на практике полученные знания в различных условиях профессиональной деятельности и взаимодействия с окружающими; - применять на практике полученные знания и навыки в различных условиях профессиональной деятельности; - процесс ознакомления и приспособления нового работника к политике предприятия, освоения своей роли и своих задач на предприятии, вовлечение в корпоративную культуру и ценности компании;	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения тестовых заданий; дифференцированный зачет

поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- успешно реализовывать свои возможности и адаптироваться к новой социальной, образовательной и профессиональной среде; - Разрабатывает и заполняет план "Первые 90 дней на предприятии"	

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

Приложение 3
к ОПОП-П по *специальности*
15.02.19 Сварочное производство

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «*Социально-гуманитарных дисциплин*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска аудиторная	**Мебель**	Основное	Доска трехэлементная для написания мелом, ширина 2000 см, высота 100 см	СГ.01, СГ.05, СГ.06
2.	Комплект мебели на 25 человек	**Мебель**	Основное	Столы ученические регулируемые по высоте 1200х600х740 мм, МДФ. Стулья ученические регулируемые по высоте: сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры. Металлокаркас изготавливается из труб различного сечения.	СГ.01, СГ.05, СГ.06
3.	Шкафы	**Мебель**	Основное	Корпусная методическая мебель	СГ.01, СГ.05, СГ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Стол письменный для преподавателя	**Мебель**	Основное	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм	СГ.01, СГ.05, СГ.06
5.	Кресло	**Мебель**	Основное	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм	СГ.01, СГ.05, СГ.06
6.	Экран	**Оборудование**	Основное	Белый экран для проектора с матовым белым покрытием размер 178х178 см	СГ.01, СГ.05, СГ.06
7.	Акустические колонки	**Оборудование**	Основное	Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков из двух фронтальных сателлитов	СГ.01, СГ.05, СГ.06
8.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук	**ТС**	Основное	Лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	СГ.01, СГ.05, СГ.06
9.	Проектор мультимедийный	**ТС**	Основное	Прибор для создания проекции на расстоянии от 88 см до 10.9 м. Вход	СГ.01, СГ.05, СГ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				аудио/видео, USB-порт и интерфейс.	
10.	Экранно-звуковые пособия	**УМК**	Основное	Презентации по основным разделам учебной дисциплины	СГ.01, СГ.05, СГ.06

Кабинет «*Иностранного языка в профессиональной деятельности*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска аудиторная	**Мебель**	Основное	Доска трехэлементная для написания мелом, ширина 2000 см, высота 100 см	СГ.02
2.	Комплект мебели на 14 человек	**Мебель**	Основное	Столы ученические регулируемые по высоте 1200х600х740 мм, МДФ. Стулья ученические регулируемые по высоте: сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры. Металлокаркас изготавливается из труб различного сечения.	СГ.02
3.	Шкафы	**Мебель**	Основное	Корпусная методическая мебель	СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Стол письменный для преподавателя	**Мебель**	Основное	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм	СГ.02
5.	Кресло	**Мебель**	Основное	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм	СГ.02
6.	Экран	**Оборудование**	Основное	Белый экран для проектора с матовым белым покрытием размер 178х178 см	СГ.02
7.	Акустические колонки	**Оборудование**	Основное	Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков из двух фронтальных сателлитов	СГ.02
8.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук	**ТС**	Основное	Лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	СГ.02
9.	Проектор мультимедийный	**ТС**	Основное	Прибор для создания проекции на расстоянии от 88 см до 10.9 м. Вход	СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				аудио/видео, USB-порт и интерфейс.	
10.	Экранно-звуковые пособия	**УМК**	Основное	Презентации по основным разделам учебной дисциплины	СГ.02

Кабинет «*Информационных технологий в профессиональной деятельности*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска аудиторная	**Мебель**	Основное	Доска трехэлементная для написания мелом, ширина 2000 см, высота 100 см	ОП.01 Вариативная ОП.01
2.	Комплект мебели на 14 человек	**Мебель**	Основное	Столы ученические регулируемые по высоте 1200х600х740 мм, МДФ. Стулья ученические регулируемые по высоте: сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры. Металлокаркас изготавливается из труб различного сечения.	ОП.01 Вариативная ОП.01
3.	Столы компьютерные			1200х600х740 мм, МДФ	ОП.01 Вариативная ОП.01
4.	Шкафы	**Мебель**	Основное	Корпусная методическая	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мебель	Вариативная ОП.01
5.	Стол письменный для преподавателя	**Мебель**	Основное	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм	ОП.01 Вариативная ОП.01
6.	Кресло	**Мебель**	Основное	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм	ОП.01 Вариативная ОП.01
7.	Экран	**Оборудование**	Основное	Белый экран для проектора с матовым белым покрытием размер 178х178 см	ОП.01 Вариативная ОП.01
8.	Акустические колонки	**Оборудование**	Основное	Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков из двух фронтальных сателлитов	ОП.01 Вариативная ОП.01
9.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук	**ТС**	Основное	Лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	ОП.01 Вариативная ОП.01
10.	Персональные компьютеры для обучающихся (14 шт.), объединенные в локальную сеть	**ТС**	Основное	Лицензионное программное обеспечение	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Вариативная ОП.01
11.	Проектор мультимедийный	**ТС**	Основное	Прибор для создания проекции на расстоянии от 88 см до 10.9 м. Вход аудио/видео, USB-порт и интерфейс.	ОП.01 Вариативная ОП.01
12.	Доска интерактивная	**ТС**	Основное	Формат 4:3 (77", 157x117 см). Поддерживает до 20 касаний одновременно.	ОП.01 Вариативная ОП.01
13.	МФУ (принтер, сканер, копир)	**ТС**	Основное	Технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати А4, скорость (А4) не менее 22 стр/мин, разрешение печати не менее 1200 dpi, разрешение сканирования не менее 600 dpi	ОП.01 Вариативная ОП.01
14.	Экранно-звуковые пособия	**УМК**	Основное	Презентации по основным разделам учебной дисциплины	ОП.01 Вариативная ОП.01

Кабинет «*Технической механики*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска аудиторная	**Мебель**	Основное	Доска трехэлементная для написания мелом, ширина 2000 см, высота 100 см	ОП.06
2.	Комплект мебели на 25 человек	**Мебель**	Основное	Столы ученические регулируемые по высоте 1200х600х740 мм, МДФ. Стулья ученические регулируемые по высоте: сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры. Металлокаркас изготавливается из труб различного сечения.	ОП.06
3.	Шкафы	**Мебель**	Основное	Корпусная методическая мебель	ОП.06
4.	Стол письменный для преподавателя	**Мебель**	Основное	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм	ОП.06
5.	Кресло	**Мебель**	Основное	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	Экран	**Оборудование**	Основное	Белый экран для проектора с матовым белым покрытием размер 178х178 см	ОП.06
7.	Акустические колонки	**Оборудование**	Основное	Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков из двух фронтальных сателлитов	ОП.06
8.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук	**ТС**	Основное	Лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	ОП.06
9.	Проектор мультимедийный	**ТС**	Основное	Прибор для создания проекции на расстоянии от 88 см до 10.9 м. Вход аудио/видео, USB-порт и интерфейс.	ОП.06
10.	Экранно-звуковые пособия	**УМК**	Основное	Презентации по основным разделам учебной дисциплины	ОП.06
11.	Плакаты	**УМК**	Основное	Плакат бумажный	ОП.06
12.	Модели	**УМК**	Основное	Модели узлов, механизмов	ОП.06

Кабинет «*Инженерной графики*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска аудиторная	**Мебель**	Основное	Доска трехэлементная для написания мелом, ширина 2000 см, высота 100 см	ОП.05
2.	Комплект мебели на 25 человек	**Мебель**	Основное	Столы ученические регулируемые по высоте 1200х600х740 мм, МДФ. Стулья ученические регулируемые по высоте: сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры. Металлокаркас изготавливается из труб различного сечения.	ОП.05
3.	Шкафы	**Мебель**	Основное	Корпусная методическая мебель	ОП.05
4.	Стол письменный для преподавателя	**Мебель**	Основное	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм	ОП.05
5.	Кресло	**Мебель**	Основное	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм	ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	Экран	**Оборудование**	Основное	Белый экран для проектора с матовым белым покрытием размер 178х178 см	ОП.05
7.	Акустические колонки	**Оборудование**	Основное	Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков из двух фронтальных сателлитов	ОП.05
8.	Чертёжные инструменты	**Оборудование**	Основное	Наборы чертежных принадлежностей	ОП.05
9.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук	**ТС**	Основное	Лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	ОП.05
10.	Проектор мультимедийный	**ТС**	Основное	Прибор для создания проекции на расстоянии от 88 см до 10.9 м. Вход аудио/видео, USB-порт и интерфейс.	ОП.05
11.	Экранно-звуковые пособия	**УМК**	Основное	Презентации по основным разделам учебной дисциплины	ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12.	Плакаты	**УМК**	Основное	Плакат бумажный	ОП.05
13.	Модели	**УМК**	Основное	Модели узлов, механизмов, модели геометрических тел	ОП.05

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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска аудиторная	**Мебель**	Основное	Доска трехэлементная для написания мелом, ширина 2000 см, высота 100 см	ОП.03, ОП.04, вариативные ОП.03, ОП.05, ОП.07
2.	Комплект мебели на 25 человек	**Мебель**	Основное	Столы ученические регулируемые по высоте 1200х600х740 мм, МДФ. Стулья ученические регулируемые по высоте: сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры. Металлокаркас изготавливается из труб различного сечения.	ОП.03, ОП.04, вариативные ОП.03, ОП.05, ОП.07
3.	Шкафы	**Мебель**	Основное	Корпусная методическая мебель	ОП.03, ОП.04, вариативные ОП.03, ОП.05, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Стол письменный для преподавателя	**Мебель**	Основное	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм	ОП.03, ОП.04, вариативные ОП.03, ОП.05, ОП.07
5.	Кресло	**Мебель**	Основное	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм	ОП.03, ОП.04, вариативные ОП.03, ОП.05, ОП.07
6.	Экран	**Оборудование**	Основное	Белый экран для проектора с матовым белым покрытием размер 178х178 см	ОП.03, ОП.04, вариативные ОП.03, ОП.05, ОП.07
7.	Акустические колонки	**Оборудование**	Основное	Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков из двух фронтальных сателлитов	ОП.03, ОП.04, вариативные ОП.03, ОП.05, ОП.07
8.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук	**ТС**	Основное	Лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	ОП.03, ОП.04, вариативные ОП.03, ОП.05, ОП.07
9.	Проектор мультимедийный	**ТС**	Основное	Прибор для создания проекции на расстоянии от 88 см до 10.9 м. Вход	ОП.03, ОП.04, вариативные ОП.03, ОП.05, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				аудио/видео, USB-порт и интерфейс.	
10.	Экранно-звуковые пособия	**УМК**	Основное	Презентации по основным разделам учебной дисциплины	ОП.03, ОП.04, вариативные ОП.03, ОП.05, ОП.07

Кабинет *«Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска аудиторная	**Мебель**	Основное	Доска трехэлементная для написания мелом, ширина 2000 см, высота 100 см	СГ.03, ОП.02
2.	Комплект мебели на 25 человек	**Мебель**	Основное	Столы ученические регулируемые по высоте 1200х600х740 мм, МДФ. Стулья ученические регулируемые по высоте: сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры. Металлокаркас изготавливается из труб различного сечения.	СГ.03, ОП.02
3.	Шкафы	**Мебель**	Основное	Корпусная методическая мебель	СГ.03, ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Стол письменный для преподавателя	**Мебель**	Основное	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм	СГ.03, ОП.02
5.	Кресло	**Мебель**	Основное	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм	СГ.03, ОП.02
6.	Экран	**Оборудование**	Основное	Белый экран для проектора с матовым белым покрытием размер 178х178 см	СГ.03, ОП.02
7.	Акустические колонки	**Оборудование**	Основное	Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков из двух фронтальных сателлитов	СГ.03, ОП.02
8.	Манекен-тренажер для реанимационных мероприятий	**Оборудование**	Основное	Тренажер сердечно-легочной реанимации с контроллером (индикацией правильности выполнения действий)	СГ.03, ОП.02
9.	Пневматическая винтовка (Лазерная	**Оборудование**	Основное	Модель, тип: МР-61, пневматическая.	СГ.03, ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	винтовка)			Калибр: 4,5 мм. Размеры: 775(870)х210х62 мм, длина ствола 450 мм. Материалы: пластик (ложе и приклад), сталь (ствол). Прицельное приспособление: целик и мушка. Крепление для прицела: "ласточкин хвост" (11 мм). Винтовка для обучения стрельбе с пружинно-поршневым механизмом. Авиоматический предохранитель с кнопкой.	
10.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук	**ТС**	Основное	Лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	СГ.03, ОП.02
11.	Проектор мультимедийный	**ТС**	Основное	Прибор для создания проекции на расстоянии от 88 см до 10.9 м. Вход аудио/видео, USB-порт и	СГ.03, ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				интерфейс.	
12.	Экранно-звуковые пособия	**УМК**	Основное	Презентации по основным разделам учебной дисциплины	СГ.03, ОП.02

Кабинет «*Общепрофессиональных дисциплин*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска аудиторная	**Мебель**	Основное	Доска трехэлементная для написания мелом, ширина 2000 см, высота 100 см	ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10 Вариативные ОП.02, ОП.04, ОП.06
2.	Комплект мебели на 25 человек	**Мебель**	Основное	Столы ученические регулируемые по высоте 1200х600х740 мм, МДФ. Стулья ученические регулируемые по высоте: сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры. Металлокаркас изготавливается из труб различного сечения.	ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10 Вариативные ОП.02, ОП.04, ОП.06
3.	Шкафы	**Мебель**	Основное	Корпусная методическая мебель	ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10 Вариативные ОП.02, ОП.04, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Стол письменный для преподавателя	**Мебель**	Основное	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм	ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10 Вариативные ОП.02, ОП.04, ОП.06
5.	Кресло	**Мебель**	Основное	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм	ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10 Вариативные ОП.02, ОП.04, ОП.06
6.	Экран	**Оборудование**	Основное	Белый экран для проектора с матовым белым покрытием размер 178х178 см	ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10 Вариативные ОП.02, ОП.04, ОП.06
7.	Акустические колонки	**Оборудование**	Основное	Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков из двух фронтальных сателлитов	ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10 Вариативные ОП.02, ОП.04, ОП.06
8.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук	**ТС**	Основное	Лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10 Вариативные ОП.02, ОП.04, ОП.06
9.	Проектор мультимедийный	**ТС**	Основное	Прибор для создания проекции на расстоянии от 88 см до 10.9 м. Вход	ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10 Вариативные ОП.02,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				аудио/видео, USB-порт и интерфейс.	ОП.04, ОП.06
10.	Экранно-звуковые пособия	**УМК**	Основное	Презентации по основным разделам учебной дисциплины	ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10 Вариативные ОП.02, ОП.04, ОП.06

Кабинет «*Междисциплинарных курсов профессиональных модулей*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска аудиторная	**Мебель**	Основное	Доска трехэлементная для написания мелом, ширина 2000 см, высота 100 см	МДК.01.01 МДК.01.02 МДК.02.01МДК.02.02 МДК.03.01 МДК.04.01 МДК.05.01 МДК.06.01
2.	Комплект мебели на 25 человек	**Мебель**	Основное	Столы ученические регулируемые по высоте 1200х600х740 мм, МДФ. Стулья ученические регулируемые по высоте: сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры. Металлокаркас изготавливается из труб различного сечения.	МДК.01.01 МДК.01.02 МДК.02.01МДК.02.02 МДК.03.01 МДК.04.01 МДК.05.01 МДК.06.01
3.	Шкафы	**Мебель**	Основное	Корпусная методическая мебель	МДК.01.01 МДК.01.02 МДК.02.01МДК.02.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					МДК.03.01 МДК.04.01 МДК.05.01 МДК.06.01
4.	Стол письменный для преподавателя	**Мебель**	Основное	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм	МДК.01.01 МДК.01.02 МДК.02.01МДК.02.02 МДК.03.01 МДК.04.01 МДК.05.01 МДК.06.01
5.	Кресло	**Мебель**	Основное	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм	МДК.01.01 МДК.01.02 МДК.02.01МДК.02.02 МДК.03.01 МДК.04.01 МДК.05.01 МДК.06.01
6.	Экран	**Оборудование**	Основное	Белый экран для проектора с матовым белым покрытием размер 178х178 см	МДК.01.01 МДК.01.02 МДК.02.01МДК.02.02 МДК.03.01 МДК.04.01 МДК.05.01 МДК.06.01
7.	Акустические колонки	**Оборудование**	Основное	Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков из двух фронтальных сателлитов	МДК.01.01 МДК.01.02 МДК.02.01МДК.02.02 МДК.03.01 МДК.04.01 МДК.05.01 МДК.06.01
8.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук	**ТС**	Основное	Лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	МДК.01.01 МДК.01.02 МДК.02.01МДК.02.02 МДК.03.01 МДК.04.01 МДК.05.01 МДК.06.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9.	Проектор мультимедийный	**ТС**	Основное	Прибор для создания проекции на расстоянии от 88 см до 10.9 м. Вход аудио/видео, USB-порт и интерфейс.	МДК.01.01 МДК.01.02 МДК.02.01МДК.02.02 МДК.03.01 МДК.04.01 МДК.05.01 МДК.06.01
10.	Экранно-звуковые пособия	**УМК**	Основное	Презентации по основным разделам учебной дисциплины	МДК.01.01 МДК.01.02 МДК.02.01МДК.02.02 МДК.03.01 МДК.04.01 МДК.05.01 МДК.06.01

1.2. Оснащение лаборатории «*Электротехники и электроники*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска аудиторная	**Мебель**	Основное	Доска трехэлементная для написания мелом, ширина 2000 см, высота 100 см	ОП.08
2.	Комплект мебели на 14 человек	**Мебель**	Основное	Столы ученические регулируемые по высоте 1200х600х740 мм, МДФ. Стулья ученические регулируемые по высоте: сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры. Металлокаркас	ОП.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				изготавливается из труб различного сечения.	
3.	Шкафы	**Мебель**	Основное	Корпусная методическая мебель	ОП.08
4.	Стол письменный для преподавателя	**Мебель**	Основное	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм	ОП.08
5.	Кресло	**Мебель**	Основное	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм	ОП.08
6.	Универсальные лабораторные стенды по электротехнике и электронике по числу рабочих мест	**Оборудование**	Специализированное	Технические характеристики завода-изготовителя	ОП.08
7.	Модели электрических машин и аппаратов, измерительных приборов	**Оборудование**	Специализированное	Технические характеристики завода	ОП.08
8.	Образцы проводников, диэлектриков	**Оборудование**	Специализированное	Технические характеристики завода	ОП.08
9.	Полупроводниковые приборы	**Оборудование**	Специализированное	Технические характеристики завода	ОП.08
10.	Экран	**Оборудование**	Основное	Белый экран для проектора с матовым белым покрытием	ОП.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				размер 178х178 см	
11.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук	**ТС**	Основное	Лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	ОП.08
12.	Проектор мультимедийный	**ТС**	Основное	Прибор для создания проекции на расстоянии от 88 см до 10.9 м. Вход аудио/видео, USB-порт и интерфейс.	ОП.08
13.	Комплект учебно-наглядных пособий «Электротехника и электроника»	**УМК**	Специализированное	Плакаты бумажные	ОП.08
14.	Экранно-звуковые пособия	**УМК**	Основное	Презентации по основным разделам учебной дисциплины	ОП.08

1.2. Оснащение лаборатории «*Материаловедения*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска аудиторная	**Мебель**	Основное	Доска трехэлементная для написания мелом, ширина 2000 см, высота 100 см	ОП.07
2.	Комплект мебели на 14 человек	**Мебель**	Основное	Столы ученические регулируемые по высоте 1200х600х740 мм, МДФ. Стулья ученические регулируемые по высоте: сиденье и спинка изготовлены из гнутоклееной фанеры. Металлокаркас изготавливается из труб различного сечения.	ОП.07
3.	Шкафы	**Мебель**	Основное	Корпусная методическая мебель	ОП.07
4.	Стол письменный для преподавателя	**Мебель**	Основное	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм	ОП.07
5.	Кресло	**Мебель**	Основное	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм	ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	Вытяжной шкаф	**Оборудование**	Специализированное	Технические характеристики завода-изготовителя	ОП.07
7.	Микроскоп	**Оборудование**	Специализированное	Технические характеристики завода	ОП.07
8.	Лабораторное оборудование и посуда	**Оборудование**	Специализированное	Технические характеристики завода	ОП.07
9.	Реактивы	**Оборудование**	Специализированное	Технические характеристики завода	ОП.07
10.	Муфельная печь	**Оборудование**	Специализированное	Технические характеристики завода	ОП.07
11.	Твердомер	**Оборудование**	Специализированное	Технические характеристики завода	ОП.07
12.	Экран	**Оборудование**	Основное	Белый экран для проектора с матовым белым покрытием размер 178х178 см	ОП.07
13.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук	**ТС**	Основное	Лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
14.	Проектор мультимедийный	**ТС**	Основное	Прибор для создания проекции на расстоянии от 88 см до 10.9 м. Вход аудио/видео, USB-порт и интерфейс.	ОП.07
15.	Комплект плакатов по темам	**УМК**	Специализированное	Плакаты бумажные	ОП.07
16.	Экранно-звуковые пособия	**УМК**	Основное	Презентации по основным разделам учебной дисциплины	ОП.07

1.2. Оснащение мастерских *«Слесарная мастерская»*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф гардеробный	Мебель	Специализированное	v.3 ШМ-22/600 (В-1850хШ-600хГ-500) (RAL7035 шагрень - базовый)	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
2.	Верстак	Оборудование	Специализированное	PRF 161.18.3-1 (Базовый)	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
3.	Стол под станки	Оборудование	Специализированное		ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
4.	Верстак (Для преподавателя)	Оборудование	Специализированное	CRF 2032.S11L4.23	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
5.	JET BD-8VS Настольный токарный станок по металлу	Оборудование	Специализированное	Согласно технического паспорта	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
6.	JET JMD-1 Фрезерно-сверлильный станок	Оборудование	Специализированное	Согласно технического	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				паспорта	
7.	Тиски	Оборудование	Специализированное	поворотные с наковальней "ФРЕЙР" 125мм BG1337	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
8.	Шкаф инструментальный	Оборудование	Специализированное	PRF (Q) П4 (Базовый)	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
9.	Шкаф инструментальный	Оборудование	Специализированное	PRF (Q) Я1П4 (Базовый)	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
10.	Антресоль инструментальная	Оборудование	Специализированное	PRF (Q) П2 (Базовый)	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
11.	Твердосплавный разметочный карандаш	Оборудование	Специализированное	145мм СИБРТЕХ 18910	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
12.	Кернер	Оборудование	Специализированное	5х150 мм KING TONY 76105-06	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
13.	Разметочный циркуль	Оборудование	Специализированное	GRIFF 200мм D153019	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
14.	Угломер-транспортир	Оборудование	Специализированное	GRIFF 0-180	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
15.	Зубило	Оборудование	Специализированное	13х100мм	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
16.	Ножницы по металлу	Оборудование	Специализированное	260 мм, прямые 74270	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
17.	Вороток для метчиков	Оборудование	Специализированное	М3 - М8, хромированный, с трещоткой// 76905	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
18.	Угольник с уровнем	Оборудование	Специализированное	300мм, нерж.сталь КОБАЛЬТ 243-479	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
19.	Кронциркуль для наружных измерений	Оборудование	Специализированное	D111019 200 мм	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
20.	Кронциркуль-нутромер	Оборудование	Специализированное	Эталон 300мм для внутренних измерений 1022688	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
21.	Набор метчиков и плашек	Оборудование	Специализированное	AFFIX SK-5 M6-M24, кейс, 51 предмет AF35100051C	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
22.	Набор напильников по металлу	Оборудование	Специализированное	VIRA 200 мм, зернистость 2 820006	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
23.	Штангенциркуль	Оборудование	Специализированное	КАЛИБРОН ШЦ-1-150 0,1	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				кл. А (ГРСИ №77302-20) 1064559	
24.	Металлическая линейка	Оборудование	Специализированное	ГТО 300 мм SR30001	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
25.	Квадратный молоток	Оборудование	Специализированное	500г 7821-50	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
26.	Круглый молоток	Оборудование	Специализированное	7811-16	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
27.	Комплект ручных метчиков	Оборудование	Специализированное	DIN 352 HSSE M 4, NORGAU	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
28.	Ножовка по металлу	Оборудование	Специализированное	GROSS PIRANHA 300 мм 77602	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
29.	Призмы CNIC поверочные и разметочные	Оборудование	Специализированное	60х60х50мм тип П1-2 кл.точн.0 к-т из 2-х шт HW-1-2 32261	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
30.	Микрометр	Оборудование	Специализированное	МК 25-1 ГОСТ 6507-90 GRIFF 017907	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
31.	Набор метчиков и плашек 31 предмет	Оборудование	Специализированное	MATRIX MASTER 77337	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
32.	Ящик для ветоши	Оборудование	Специализированное	500х500х500	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
33.	Заточной станок + подставка	Оборудование	Специализированное	Type G Stalex DS300/1	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
34.	Нутромер	Оборудование	Специализированное	SHAN НИ 18- 35, 0.01, индикаторный 351314	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
35.	Набор щупов	Оборудование	Специализированное	0.1-1.0 мм, 10 пластин, длина 70 мм GRIFF D127020	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
36.	Штангенрейсмас	Оборудование	Специализированное	SHAN ШР-200 0.05 123727	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06
37.	Комплект плакатов по темам	УМК	Специализированное	Плакаты бумажные	ОП.02 ПМ.05 ПМ.06

1.2. Оснащение мастерских *«Сварочная мастерская»*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол письменный для преподавателя	**Мебель**	Основное	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
2.	Кресло	**Мебель**	Основное	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
3.	Универсальный сварочный модуль	**Оборудование**	Специализированное	Универсальный модуль для сварки в среде защитных газов плавящимся (MIG/MAG) и неплавящимся (TIG) электродом, **смонтированный на единой специализированной тележке**, необходимой для комфортного перемещения всех компонентов сварочного модуля как внутри рабочего места сварщика, так и между несколькими рабочими местами. **Технические характеристики:** *Синергетическое управление процессом сварки *MIG/MAG: Наличие *Ручная настройка тока и напряжения MIG/MAG сварки: Наличие *Функция проверки потока защитного газа MIG/MAG/TIG: Наличие *Функция холодной протяжки проволоки без сварки MIG/MAG: Наличие *Декомпактная конструкция источника питания и механизма подачи проволоки MIG/MAG: Наличие *Режим ручной дуговой сварки MMA на источнике тока MIG/MAG: Наличие *Режим ручной дуговой сварки MMA на источнике тока TIG: Наличие *Режима аргонодуговой сварки с поджигом дуги касанием LiftTIG на источнике тока MIG/MAG: Наличие *Регулировка «Горячего старта» в	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				режиме MMA на источнике тока TIG: Наличие *Регулировка «Форсажа» дуги в режиме MMA на источнике тока TIG: Наличие *Регулировка тока заварки кратера MIG/MAG/TIG: Наличие *Функция регулировки времени предварительной продувки защитного газа MIG/MAG/TIG: Наличие *Функция регулировки времени продувки защитного газа после сварки MIG/MAG/TIG: Наличие *Функция регулировки стартового тока TIG: Наличие *Во время сварки на дисплее аппаратов модуля должны отображаться фактические значения сварочных параметров MIG/MAG/TIG: Наличие *Регулировка индуктивности MIG/MAG: Наличие *Минимальный диаметр сварочной проволоки MIG/MAG: не более 0,8 *Максимальный диаметр сварочной проволоки MIG/MAG: не менее 1,2 мм *2-х / 4-х тактный режим работы кнопки горелки обоих аппаратов модуля MIG/MAG/TIG: Наличие *Интеллектуальная система охлаждения, туннельная компоновка расположения силовых компонентов MIG/MAG/TIG: Наличие *Рукоятка для перемещения модуля: Не менее 1 шт. *Встроенная розетка с постоянным стабилизированным напряжением 36В для подключения подогревателя газа MIG/MAG: Наличие *Панель управления полностью на русском языке MIG/MAG/TIG: Наличие *Единая тележка для комфортного перемещения всех компонентов сварочного модуля: Наличие	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				*Дополнительная защита печатных плат с помощью полимерной смолы MIG/MAG/TIG: Наличие *Система самодиагностики с выводом кода ошибки на цифровой дисплей MIG/MAG/TIG: Наличие *Применяемая масса катушки с проволокой для MIG/MAG: Не более 18 кг *Длина модуля WS1: Не более 1050 мм *Ширина модуля WS1: Не более 500 мм *Высота модуля WS1: Не более 1200 мм **MIG/MAG характеристики модуля:** *Напряжение сети ~3 фаза, 50/60 Гц: Не менее 380±15%В *Минимальный диапазон регулирования сварочного тока MIG/MAG: не более 40 *Максимальный диапазон регулирования сварочного тока MIG/MAG: не менее 350 А *Минимальный диапазон регулирования сварочного напряжения: не более 16 до не менее 35 В *Максимальный диапазон регулирования сварочного напряжения: не менее 35 В *Минимальный диапазон регулировки скорости подачи проволоки: не более 2,0 до не менее 18,0 В *Максимальный диапазон регулировки скорости подачи проволоки: не менее 18,0 В *Потребляемая мощность: Не более 14,4 кВт *Напряжение холостого хода: Не более 66 В *Напряжение холостого хода MMA VRD: Не более 12 В *ПВ 100% при 20^{0}С: Не менее 350 А	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				*КПД: Не менее 85% *COS f: Не менее 0,85 *Класс защиты: Не менее IP23 *Масса: Не более 30 кг *Длина аппарата: Не более 630 мм *Ширина аппарата: Не более 260 мм *Высота аппарата: Не более 435 мм **TIG характеристики модуля:** *Напряжение сети ~1 фаза, 50/60 Гц: Не менее 220±15%В *Потребляемый ток в режиме TIG AC: Не более 33 А *Потребляемый ток в режиме TIG DC: Не более 35 А *Потребляемая мощность: Не более 4,5 кВт *Минимальный диапазон регулирования тока: не более 5 А *Максимальный диапазон регулирования тока: не менее 230 А *Импульсный режим: Наличие *Минимальный диапазон регулировки частоты импульса: не более 0,5 Гц *Максимальный диапазон регулировки частоты импульса: не менее 999 Гц *Минимальный диапазон регулировки частоты переменного тока: не более 50 Гц до не менее 250 Гц *Максимальный диапазон регулировки частоты переменного тока: не менее 250 Гц *Минимальный диапазон регулировки баланса импульса: не более 5% до не менее 95% *Максимальный диапазон регулировки баланса импульса: не менее 95% *ПВ 100% при 20^{0}С TIG: Не менее 230А *ПВ 100% при 20^{0}С TIG: Не менее 200А *ПВ 100% при 20^{0}С ММА: Не менее	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				165 А *Класс защиты: Не менее IP23 *Масса: Не более 11,2 кг *Длина аппарата: Не более 480 мм *Ширина аппарата: Не более 180 мм *Высота аппарата: Не более 300 мм *Горелка сварочная MIG\MAG: Наличие *Соединительный кабель с воздушным охлаждением: Наличие *Горелка сварочная TIG: Наличие *Кабель с зажимом на изделие: Наличие *Длина кабеля с зажимом на изделие: Не менее 3м *Сечение кабеля с зажимом на изделие: Не менее 25 кв. мм *Максимальный ток кабеля с зажимом на изделие: Не менее 300 А *Кабель с электрододержателем: Наличие *Длина кабеля с электрододержателем: Не менее 3м *Сечение кабеля с электрододержателем: Не менее 25 кв. мм *Максимальный ток кабеля с электрододержателе: Не менее 3000 А *Винтовой тип кабеля с электрододержателем: Наличие *Масса кабеля с электрододержателем: Не более 0,621 кг **Комплектация:** Электроды вольфрамовые WL-20-175 Ø 1,6 мм (синий) AC/DC-10 шт Электроды вольфрамовые WL-20-175 Ø 2,4 мм(синий) AC/DC- 10 шт Электроды МК-46.00 Ø 3,0 мм (пачка 5кг)- 5 кг Проволока омедненная Св-08Г2С-О Ø 1,2 мм (пластик кат. 5 кг)- 5 кг Проволока омедненная Св-08Г2С-О Ø 1,2 мм (пластик кат. 5 кг)- 5 кг Проволока омедненная Св-08Г2С-О Ø 0,8 мм (пластик кат. 5 кг)- 5 кг	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Сопло керамическое удлиненное ГАЗ ЛИНЗА (TIG-17–18–26) № 5 / Ø 8,0 мм- 2 шт Сопло керамическое удлиненное ГАЗ ЛИНЗА (TIG-17–18–26) № 6 / Ø 9,5 мм- 2 шт Держатель цанги ГАЗ ЛИНЗА (TIG-17-18-26) Ø 1,6 мм- 1 шт Держатель цанги ГАЗ ЛИНЗА (TIG-17–18–26) Ø 2,4 мм- 1 шт Изолятор (TIG-17–18–26)- 1 шт Изолятор ГАЗ ЛИНЗА (TIG-17–18–26)- 1 шт Сопло газовое Ø 12 мм, коническое- 2 шт Сопло газовое Ø 16 мм, коническое- 2 шт Наконечник E-Cu M8 / Ø 0.8мм (10.0 / 30)- 5 шт Наконечник E-Cu M8 / Ø 1.2мм (10,0 / 30)- 5 шт Вставка под наконечник КЕДР M8 / 28мм- 2 шт Диффузор газовый керамический- 1 шт	
4.	Регулятор расхода с 2 ротаметром	**Оборудование**	Специализированное	Расход инертного газа: Не менее 40 л/мин * 2 ротаметра: наличие * 1 с подогревом * 1 без подогрева	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
5.	Электропечь для сушки электродов	**Оборудование**	Специализированное	Загрузка: не менее 20 кг * Мощность: не менее 0,7 кВт * Максимальная Температура: не менее 400 °С * Вес: не более 12, 062 кг	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
6.	Набор магнитных угольников	**Оборудование**	Специализированное	Количество угольников: не менее 4 шт * Угольник удерживает вес: не менее 4 кг * Количество углов: не менее 3 шт * Вес набора: не более 0,458 кг	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
7.	Рукав газовый	**Оборудование**	Специализированное	Диаметр: не менее 6,3 мм * Длина: не менее 50 м * Рабочая температура, °С: не менее- 35 до не более+70	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				* Класс прочности: не менее 3	
8.	Молоток сварщика шлакоотбойный	**Оборудование**	Специализированное	* Вес: не более 0,350 кг * Длина: не более 280 мм * Рабочая температура, °С: не менее- 35 до не более+70 * Острое жало для удаления шлака в корне шва непосредственно в процессе сварки- Наличие	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
9.	Краги	**Оборудование**	Специализированное	* Усиленные накладки со стороны ладони и в области большого и указательного пальцев для лучшей защиты: наличие * Материал: Коровья кожа * Толщина: не менее 1,3 мм * Стойкость краги к открытому пламени составляет 25 секунд * Материал краг выдерживает последовательное падение в одну точку до 40 капель расплавленного металла: Наличие * Длина краги с манжетой: не менее 35 мм * Соединительные швы выполнены из кевлара: Наличие * Масса: не более 0,422 кг	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
10.	Сборочно-сварочный стол 3D с крепежными элементами и оснасткой (для фиксации трубы в положения H-L045 PC; PH и пластин в PA: PC: PF: PE положении)	**Оборудование**	Специализированное	Стол сварочно-сборочный предназначен для позиционирования и фиксации деталей, является крупно-узловой конструкцией, которая состоит из столешницы с внутренним силовым каркасом на регулируемых на высоте опорах: Наличие *Количество опор столешницы: Не менее 4 *Длина: Не менее 1200мм *Ширина: Не менее 800мм *Шаг отверстий: Не более 50мм *Диаметр отверстия: Не менее 16мм *Шаг координатной сетки: Не более 50мм *Толщина столешницы: Не менее 10мм *Столешница выполнена из стали 10ХГСА: Наличи *Отклонение от плоскостности	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				рабочей зоны: Не более 0,5мм\м2 *Высота опоры: Не менее 750мм *Квалитет точности отверстий : Не менее Н14 *Твердость: Не менее 256 НВ *Высота боковой стенки: Не менее 100мм *Ребра жесткости столешницы: Наличие *Максимальная распределенная нагрузка на столешницу: Не менее 2000Кг Набор крепежных элементов и оснастки (для фиксации трубы в положения H-L045 PC; PH и пластин в PA: PC: PF: PE положении- наличие Комплектация набора: * Болт быстрозажимной 6 шт * Вертикальный угол 90х25 мм- 2 шт * Вертикальный угол 90х40 мм- 2 шт * Вертикальный угол 90х90 мм- 2 шт * Опора трубная (50хМ16) – 2 шт * Струбцина под 90 градусов- 2 шт * Струбцина универсальная- 2 шт * Упор 125х40 мм- 1 шт * Флекс упор- 1 шт * Учебное приспособление для сварки под углом 45° (H-L045 PC)-1 шт	
11.	Штора сварочная	**Оборудование**	Специализированное	Материал: огнестойкая ПВХ пленка * Толщина: 0,4 мм * Ширина: 2500 мм * Длина: 2000 мм * Уровень затемнения: 9DIN * Цвет RAL 2004	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
12.	Шаблон сварщика УШС-3	**Оборудование**	Специализированное	Технические характеристики: * Максимальный диапазон измерения глубины дефектов (вмятин, забоин), глубины разделки шва до корневого слоя, превышения кромок: не менее 15 мм * Длина: не более 127 мм * Масса: не более 0,153 кг	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
13.	Кабина сварщика 2,5х3	**Оборудование**	Специализированное	Габариты, мм не более 2500х3000х2000	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Материал стен Профильная труба не менее 40х20, 2 мм Вход в кабину Защитные ПВХ-шторы на неподвижной штанге	ПМ.04
14.	Стол сварщика ССН-01-04	**Оборудование**	Специализированное	Габариты (ШхГхВ): не более 1385х850х1470 мм Размер рабочей поверхности: не более 1020х500 мм Высота рабочей поверхности над уровнем пола: не более 695 мм Материал рабочей поверхности: Чугунная решетка Мах равномерно распределенная нагрузка на рабочую поверхность : не более 1200 кг Вытяжная система вытяжным зонтом: Наличие Наличие вентилятора: Без вентилятора Размер присоединительного фланца: не менее 180х180 мм Мах высота зоны сварки над рабочей поверхностью : не более 500 мм Напряжение осветительной сети цепей управления: 36 В Ток питающей сети: 3-х фаз., 50 Гц, 380 В Масса: не более 165 кг	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
15.	ГБ 2-Тележка для перевозки двух баллонов	**Оборудование**	Специализированное	Вес: не более 4.2 кг Емкость: не менее 40 л Количество баллонов: не менее 2 шт	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
16.	Верстак с тисками Гефест-ВС-00-ЭП-Т2	**Оборудование**	Специализированное	Длина: не более 1240 мм Ширина: не более 600 мм Высота: не менее 850 мм	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Грузоподъемность: не более 1500 кг Основной цвет RAL 7012 Цвет элементов RAL 2004 Толщина несущих конструкций: не менее 3 мм Масса: не более 80 кг Высота с экраном: не более 1445 мм	
17.	УШМ (углошлифовальная машина) сетевая HNR, 840 Вт, 125мм	**Оборудование**	Специализированное	Напряжение : не более 220 В Мощность: не более 840 Вт Диаметр диска: не более 125 мм Посадочный диаметр: не более 22.2 мм Число оборотов : не менее 11000 об/мин Вид кнопки включения сдвижная клавиша: Наличие Кнопка фиксации пуска: Наличие Работа по бетону (камню): Налчиие Плавный пуск: Наличие Вес нетто не более 2.1 кг Тип двигателя: щеточный Резьба шпинделя М14: Наличие Количество положений рукоятки: не менее 2	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
18.	Коврик диэлектрический 50х50 см Gigant G-760	**Оборудование**	Специализированное	Материал: резина Длина: не более 500 мм Ширина: не более 500 мм Толщина6 не менее 6 мм	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
19.	Табурет сварщика "Ампер Т-1"	**Оборудование**	Специализированное	Диаметр Сиденья: не менее 330 мм, высота сиденья: не менее 420÷540 мм Центральная стойка электросварная труба диаметр 51 мм: наличие Диаметр трубы опорных ножек: не более 25 мм Материал каркаса : сталь 20 Материал обивки: Огнезащитный брезент джутовый Вес: не более 3,7 кг	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
20.	Угольник металлический Вихрь 250 мм	**Оборудование**	Специализированное	Материал: металл Длина большей стороны: не более	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				250 мм Угольник 45 градусов: Наличие Цена деления: 1 мм Вес нетто: не более 0.12 кг	ПМ.04
21.	Штангенциркуль КАЛИБРОН ШЦ-1 0-150 0,1, L-150 мм, 1 класс	**Оборудование**	Специализированное	Тип: нониусный Погрешность: не более 100 мкм Измерение: не более 150 мм Глубиномер: Наличие Вылет губок для внутренних изм.: не менее 17.5 мм Вылет губок для наружных изм.: не более 40 мм Материал штанги: сталь Материал губок: сталь Вес нетто: не более 0.3 кг Длина: не более 160 мм Размер шага: не более 0.1 мм Измерение внутреннего диаметра: Наличие Микроподача: Наличие	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
22.	Силовая вилка-розетка стационар 32А 380В ЭЛЕКТРО	**Оборудование**	Специализированное	Макс. Напряжение: не более 380 В Кол-во розеток: не более 1 Кол-во постов: не более 1 Тип зажима проводов: Винтовой Макс. Ток: не менее 32 А Степень водо-пылезащиты: не менее IP44	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
23.	Визуально-измерительный комплект (ВИК) Универсальный	**Оборудование**	Специализированное	Для проведения измерительного контроля в комплекте предусмотрены универсальный шаблон сварщика,. **Состав комплекта для визуально-измерительного контроля ВИК Базовый:** • Универсальный шаблон сварщика **УШС-3**. Используется для контроля тавровых, нахлесточных и стыковых сварных соединений, а также для измерения зазора между кромками при проведении визуального и измерительного контроля по РД 03-606-03. • Угольник УП 160х100/ или	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				УП 100х60. Используется для проверки и разметки прямых углов контролируемых объектов. ● Штангенциркуль ШЦ-1-125/ или ШЦ-1-150. Используется для измерений наружных и внутренних размеров, а также глубин контролируемых объектов. Модель ЩЦ-1-125-0.1 - диапазон измерений 0-125 мм, I класс точности. ● Набор радиусных шаблонов №1 (R=1…6,5 мм) и №3 (R=7…25 мм). Используются для оценки радиусов выпуклых и вогнутых поверхностей. В каждом наборе шаблоны для контроля внутреннего и наружного радиусов. ● Набор щупов №4. Используется для контроля зазоров между поверхностями. Класс точности II, диапазон толщин 0,1-1,0 мм. ● Лупа измерительная 10х (десятикратная) с подсветкой. Используется для осмотра мелких деталей контролируемой поверхности. ● Лупа 7х (семикратная). Используется для осмотра мелких деталей контролируемой поверхности. ● Лупа 4х (четырехкратная). Используется для осмотра мелких деталей контролируемой поверхности. ● Линейка измерительная металлическая (300 мм/или 150 мм). ● Рулетка измерительная (5 м/или 3 м). ● Фонарь светодиодный карманный. Для работы в условиях слабой освещенности. Мощность 0,5 Вт, элемент питания – батарейка АА 1 штука (в комплекте).	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				• Маркер по металлу. • Мел высокотемпературный (мелок сварщика). • Сумка упаковочная. • Комплект документов: инструкция по визуальному и измерительному контролю РД 03-606-03, паспорта заводов изготовителей, сертификат о калибровке, паспорт комплекта.	
24.	Цифровой шаблон Ушерова-Маршака (WG3) АЛЬФА-НДТ (с калибровкой)	**Оборудование**	Специализированное	Калибровка: Наличие Вес нетто: не более 0.153 кг Габариты: не более 100х64х14 мм	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
25.	Слесарное зубило по металлу СИБИН 20х200 мм 21065-200	**Оборудование**	Специализированное	Длина: не более 200 м Ширина рабочей части: не более 20 мм Назначение:металл Вес нетто: не более 0.304 кг	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
26.	Бокорезы диэлектрические КВТ серия "СТАНДАРТ" 180 мм	**Оборудование**	Специализированное	Двухцветные многокомпонентные ручки: наличие Диаметр реза твердой проволоки: не менее 2 мм Диаметр реза мягкой проволоки (max): Не менее 4 мм Вес: не более 310 г Длина: не боле 180 мм Диаметр реза мягкой проволоки (min): не более 4 мм Диэлектрическое покрытие: Наличие	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
27.	Зажимные клещи с фиксатором Gigant 250мм GLP 250	**Оборудование**	Специализированное	Материал губок: сталь Материал рукояток: сталь Материал рамы: сталь Длина: не более 250 мм Рабочий ход: не менее 50 мм Вес нетто: не более 0.35 кг	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
28.	Набор отверток ЗУБР Мастер-6	**Оборудование**	Специализированное	Намагниченный наконечник: наличие Материал стержня: CrV Длина стержня: не более 100 мм Количество в наборе: не более 6 шт	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
29.	Набор ключей шестигранных КВТ КШ-9 с шаром	**Оборудование**	Специализированное	Технические характеристики: Размер min : не более 1.5 мм Размер max: не менее 10 мм Материал: CrV Количество в наборе: не менее 9 шт Форма: угловая Пластиковый держатель с шаровым окончанием: Наличие	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
30.	Плоскогубцы ЗУБР МАСТЕР 200 мм комбинированные	**Оборудование**	Специализированное	Тип комбинированные: наличие Форма губок прямая с полукругом и режущей кромкой: Наличие Длина: не более 200 мм Материал губок: CrV	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
31.	Ключ трубный шведский КОБАЛЬТ 647-413	**Оборудование**	Специализированное	Угол губок 90 град: Наличие Длина: не менее 300 мм Номер ключа №1: Наличие Ширина захвата: не менее 25 мм Размер максимальный: не менее 25 мм Материал рабочей части: CrV Материал рукояти: CrV Вес нетто: не более 0.7 кг	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
32.	Баллон аргоновый новый 40 л	**Оборудование**	Специализированное	Вес: не более 67 кг Высота: не более 1400 мм Диаметр: не более 219 мм Емкость: не менее 40 л Материал: сталь Рабочее давление: не более 150 бар Рабочий газ: аргон	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
33.	Баллон углекислотный 40 л новый	**Оборудование**	Специализированное	Вес: не более 67 кг Высота: не более 1400 мм Диаметр: не более 219 мм Емкость: не менее 40 л Материал: сталь Рабочее давление: не более 150 бар Рабочий газ: углекислый газ	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
34.	Клейма цифровые ударные 6 мм по металлу, клейма сварщика штамповочные	**Оборудование**	Специализированное	Материал: Сталь Назначение: Для металла Длина: не более 6 мм	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
35.	Хомут червячный 9-16 мм	**Оборудование**	Специализированное	Диаметр: не более 10-16 мм Min диаметр: не более 10 мм Max диаметр: не менее 16 мм	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ширина: не менее 9 мм Материал: сталь	
36.	Защитный лицевой щиток РОСОМЗ НБ Т2/С ВИЗИОН classic TERMO 427290	**Оборудование**	Специализированное	Материал: поликарбонат Вес: не более 0.326 кг Min температура эксплуатации -50 °C: Наличие Max температура эксплуатации +130 °C: Наличие	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
37.	Тележка инструментальная ПРАКТИК WDS-5 5 выдвижных полок	**Оборудование**	Специализированное	Количество полок: не менее 1 шт Количество ящиков: не менее 5 шт Длина: не более 820 мм Ширина: не более 450 мм Высота: не более 870 мм Вес нетто: не более 46 кг	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
38.	Ложемент	**Оборудование**	Специализированное	Материал: Металл Длина: не более 1м	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
39.	Экран	**Оборудование**	Основное	Белый экран для проектора с матовым белым покрытием размер 178x178 см	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
40.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук	**ТС**	Основное	Лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
41.	Проектор мультимедийный	**ТС**	Основное	Прибор для создания проекции на расстоянии от 88 см до 10.9 м. Вход аудио/видео, USB-порт и интерфейс.	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
42.	Комплект плакатов по темам	**УМК**	Специализированное	Плакаты бумажные	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
43.	Экранно-звуковые пособия	**УМК**	Основное	Презентации по основным разделам учебной дисциплины	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зала

Наименование	Оборудование	Код дисциплины
Открытый стадион широкого профиля с	Оборудование и инвентарь открытого стадиона широкого профиля: турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, полоса препятствий; ворота футбольные, сетки для	СГ.04

элементами полосы препятствий	футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, колодки стартовые; барьеры для бега, стартовые флажки, флажки красные и белые, палочки эстафетные; гранаты учебные Ф-1, круг для метания ядра, упор для ног, для метания ядра, ядра, нагрудные номера, рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.	
Спортивный зал	Оборудование спортивного зала: стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья, конь для прыжков; тренажеры для занятий атлетической гимнастикой, маты гимнастические, канат, канат для перетягивания, скакалки, палки гимнастические, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг, секундомеры, весы напольные; кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, сетка волейбольная, волейбольные мячи, ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола; кольца гимнастические (профессиональные); батут (профессиональный); комплект для игры в бадминтон (сетка, ракетки, воланчики). Технические средства обучения: телевизор; музыкальный центр; внешние накопители информации; видеоматериалы.	СГ.04

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

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет	Обеспечение пользователей учебной и информационной литературой осуществляется на абонементе и в читальном зале при наличии 40 посадочных мест. Общая площадь библиотеки составляет 200,3 $м^2$. Читальный зал обеспечен видеопроектором, экраном, ноутбуком с доступом к сети Интернет, что позволяет ежедневно во время обедов демонстрировать студентам новостные программы, документальные фильмы. Кроме того, в читальном зале оборудован библиотечно-информационный центр, 12 компьютеров которого подключены к сети Интернет, к электронно-библиотечным системам и к базе электронных учебников техникума. Создана подборка сайтов и электронных библиотек для посетителей библиотечно-информационного центра с целью наиболее быстрого доступа к необходимой информации.

Актовый зал	Свет сценический Ударная установка Бас-гитара Электрогитара Кресла Ноутбук Акустическая система Мультимедийный проектор Микрофоны для вокала Экран настенный для проектора Цифровой микшерный пульт

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Программное обеспечение Microsoft Office	30	Все дисциплины и профессиональные модули
2	Программное обеспечение Linux	28	СГ.01 История России, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, СГ.05Основы финансовой грамотности, СГ.06 Основы бережливого производства, ОП.03 Экономика организации, ОП.04 Менеджмент
3	Программное обеспечение Компас 3D	12	ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.05 Инженерная графика, ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий, ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения 3
При наличии демонстрационного экзамена
Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена 4
При наличии государственного экзамена
Примерные требования к проведению государственного экзаменаОшибка! Закладка не определена.
При наличии дипломного проекта (работы)
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) 5
При наличии выпускной квалификационной работы
Организация и проведение защиты выпускной квалификационной работы ...Ошибка! Закладка не определена.

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 15.02.19 Сварочное производство разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 15.02.19 Сварочное производство присваивается квалификация: *техник*.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПМ 01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций
ВД 02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПМ 02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий
ВД 03. Контроль качества сварочных работ	ПМ 03. Контроль качества сварочных работ
ВД 04. Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	ПМ 04. Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 05. Освоение профессии рабочего, должности служащего	ПМ 05. Освоение профессии рабочего, должности служащего Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом
ВД 06. Освоение профессии рабочего, должности служащего	ПМ 06. Освоение профессии рабочего, должности служащего 18897 Стропальщик

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПК 1.1. Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.
	ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.
	ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами.
	ПК 2.2. Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии.
	ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.
	ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.
Освоение профессии рабочего, должности служащего Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	ПК 5.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.
	ПК 5.2. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
	ПК 5.3. Проверять точность сборки, читать простые и средней сложности сварочные чертежи.
	ПК 5.4. Выполнять ручную дуговую и газовую сварку металлов.
	ПК 5.5. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

Выпускники, освоившие программу по специальности 15.02.19 Сварочное производство, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой

форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Основные положения

Программа государственной итоговой аттестации выпускников (далее - ГИА) по специальности 15.02.19 Сварочное производство разработана в соответствии с нормативными правовыми актами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;
- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями (зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 № 66211);
- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 года № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 г. № 70167);
- Приказ Минпросвещения России от 30.11.2023 г. № 907 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 «Сварочное производство» (зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2023 г. № 76769).

При разработке программы ГИА были учтены следующие документы:

- Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 22 июня 2023 года № П-291 «О введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена»;
- Основная образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.19 Сварочное производство;
- Устав ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум»;
- локальные нормативные акты ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум».

Программа утверждается директором ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум» (далее – Техникум) после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателя государственной экзаменационной комиссии по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Область применения

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 15.02.19 Сварочное производство присваивается квалификация: *техник*.

Требования к результатам освоения программы

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПМ 01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций
ВД 02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПМ 02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий
ВД 03. Контроль качества сварочных работ	ПМ 03. Контроль качества сварочных работ
ВД 04. Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	ПМ 04. Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 05. Освоение профессии рабочего, должности служащего	ПМ 05. Освоение профессии рабочего, должности служащего Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом
ВД 06. Освоение профессии рабочего, должности служащего	ПМ 06. Освоение профессии рабочего, должности служащего 18897 Стропальщик

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПК 1.1. Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.
	ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.
	ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами.
	ПК 2.2. Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии.
	ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.
	ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.
Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.
	ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
	ПК 4.3. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства.

	ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования.
	ПК 4.5. Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке.
Освоение профессии рабочего, должности служащего Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	ПК 5.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.
	ПК 5.2. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
	ПК 5.3. Проверять точность сборки, читать простые и средней сложности сварочные чертежи.
	ПК 5.4. Выполнять ручную дуговую и газовую сварку металлов.
	ПК 5.5. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

Общие компетенции

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

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

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

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

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

ОК 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.

Цели и задачи ГИА

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

Форма ГИА

Выпускники, освоившие программу по специальности 15.02.19 Сварочное производство, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Объем времени на ГИА

Согласно ФГОС по специальности 15.02.19 Сварочное производство на государственную итоговую аттестацию отводится 216 часов (6 недель), из которых 144 часа (4 недели) – подготовка к демонстрационному экзамену и дипломной работы (проекта), 72 часа (2 недели) – проведение демонстрационного экзамена и защита дипломной работы (проекта).

Сроки проведения ГИА

Подготовка к демонстрационному экзамену и дипломной работы (проекта) с 22.05.2028 г. по 18.06.2028 г. проведение демонстрационного экзамена и защита дипломной работы (проекта) с 19.06.2028 г. по 30.06.2028 г.

Допуск к ГИА

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Решение о допуске студентов к ГИА принимается педагогическим советом Техникума и объявляется приказом.

Организация выполнения и защиты дипломного проекта (работы)

Требования к дипломному проекту (работе)

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Тематика дипломных проектов (работ) разрабатываются преподавателями Техникума совместно со специалистами предприятий или организаций, рассматриваются методической цикловой комиссией (далее – МЦК) и утверждается директором Техникума.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство:

ПМ 01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

ПМ 02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий

ПМ 03. Контроль качества сварочных работ

ПМ 04. Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке

При разработке дипломного проекта (работы) возможно использование данных, полученных при прохождении практики или по месту работы.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Для каждого обучающегося разрабатывается задание в соответствии с утвержденной

темой. Задания рассматриваются на заседании МЦК, подписываются руководителем дипломного проекта (работы) и утверждаются заместителем директора.

Контроль за выполнением требований к оформлению дипломного проекта (соответствие нормам и требованиям действующих государственных, международных, отраслевых стандартов и других нормативных документов, оформление текста, списка литературы, чертежей и т.д.) осуществляет руководитель дипломного проекта, оценку соответствия требованиям осуществляет нормоконтролер из числа преподавательского состава.

При проведении нормоконтроля следует руководствоваться: указателями (каталогами, перечнями) государственных, международных и отраслевых стандартов, технических условий и др.; действующими нормативными документами, распространяющимися на объект исследования; терминологическими словарями (справочниками, сборниками); картотеками внедрения нормативных документов; таблицами систематизации и др.

По завершении обучающимся дипломного проекта (работы), руководитель и нормоконтролер подписывают его и вместе с заданием и письменным отзывом передают рецензенту, а затем в МЦК.

В отзыве руководителя указываются характерные особенности проекта, его достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению дипломного проекта, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении проекта, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска дипломного проекта к защите. Заместитель директора после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией принимает решение о допуске обучающегося к защите и передает дипломный проект (работу) в государственную экзаменационную комиссию.

Дипломный проект включает в себя пояснительную записку, графическую часть и комплект документов технологического процесса. Исходными данными для выполнения дипломного проекта является дипломное задание.

Пояснительная записка включает в себя:

- титульный лист;
- дипломное задание;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Примерная структура дипломной работы:

ВВЕДЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Характеристика сварной конструкции.

1.2. Материалы, применяемые для изготовления сварной конструкции.

1.3. Выбор и обоснование способа сварки.

1.4. Общие вопросы проектирования процесса изготовления сварных конструкций.

1.4.1. Технические условия на изготовление сварных конструкций.

1.4.2. Стадии проектирования.

1.4.3. Порядок разработки технологического процесса изготовления сварных конструкций.

2. РАСЧЕТНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ЧАСТЬ

2.1. Расчет режима выбранных способов сварки.

2.2. Техническое нормирование.

2.2.1. Расчет норм времени на заготовительные работы.

2.2.2. Расчет норм времени на сборочные работы.

2.2.3. Расчет норм времени и материалов на сварочные работы.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
3.1. Заготовительные работы.
3.2. Выбор и обоснование схем сборки, выбор оборудования для сборки.
3.3. Выбор сварочных материалов.
3.4. Выбор сварочного оборудования.
3.5. Техника сварки.
3.6. Выбор способа, режима и оборудования для термообработки.
3.7. Выбор и обоснование видов контроля.
4. ПРОЕКТИРОВАНИЕ (ЦЕХА, УЧАСТКА, МОНТАЖНЫХ ПЛОЩАДОК) КОМПОНОВКА СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
4.1. Компоновка сборочно - сварочного цеха или участка.
4.2. Планировка размещения оборудования на участке.
4.3. Планирование заготовительного участка.
4.4. Планирование складских помещений.
5. БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА
5.1. Производственные вредности.
5.2. Мероприятия по производственной санитарии.
5.3. Электробезопасность.
5.4. Пожарная безопасность.
ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ
ПРИЛОЖЕНИЯ

Требования к написанию и оформлению дипломного проекта (работы) изложены в Методических рекомендациях по выполнению и защите дипломных проектов (работ) по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Защита дипломного проекта проводится в соответствии с утвержденным расписанием на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

В качестве документов, подтверждающих освоение выпускниками основных видов профессиональной деятельности, общих и профессиональных компетенций, предоставляется следующее:

Приказ о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;

Сведения об успеваемости студентов;

Дипломные работы студентов с рецензией и отзывом;

Зачетные книжки студентов;

Аттестационные листы по производственной практике;

Оценочные листы защиты ВКР;

Протокол заседания ГЭК.

На защиту дипломного проекта отводится до 30 минут. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад выпускника (не более 10-15 минут), чтение отзыва, вопросы членов комиссии, ответы выпускника.

Итоговая оценка дипломного проекта рассчитывается как среднее арифметическое оценок всех членов ГЭК, присутствовавших на защите. При определении итоговой оценки по защите дипломного проекта (работы) учитываются:

- доклад выпускника;
- ответы на вопросы;
- отзыв руководителя;
- рецензия.

Окончательное решение об оценке выпускника по итогам защиты дипломного проекта (работы) принимается после коллективного обсуждения членами ГЭК.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов, голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Результаты защиты оформляются протоколом. В протокол вносятся оценка по итогам защиты дипломного проекта, особые мнения членов комиссии (при наличии). Протоколы заседания ГЭК подписывается председателем и членами комиссии.

Результаты защиты дипломных проектов (работ) объявляется выпускникам публично в день проведения ГИА после окончания защиты.

Организация подготовки и проведения демонстрационного экзамена

Задание демонстрационного задания - комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность в рамках одного или нескольких видов профессиональной деятельности и выполняемая в режиме реального времени в указанный в комплекте оценочной документации временной интервал.

Демонстрационный экзамен по специальности 15.02.19 Сварочное производство проводится с использованием комплекта оценочной документации (далее - КОД), представляющий собой комплекс требований стандартизированной формы к организации и проведению демонстрационного экзамена.

Комплект оценочной документации включает:

– комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;

– перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;

– план застройки площадки демонстрационного экзамена;

– требования к составу экспертных групп;

– инструкции по технике безопасности;

– образцы заданий.

В состав КОДа включаются варианты заданий и критерии оценивания.

КОД включает составные части – инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Оценочные материалы для проведения ДЭ разрабатываются федеральным Оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ, и размещаются в разделе «Оценочные материалы» на официальном сайте Оператора.

Оператором демонстрационного экзамена является Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования».

Комплекты оценочной документации для проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена базового и профильного уровней размещаются на официальном сайте федерального Оператора.

Использование выбранного КОДа в рамках проведения демонстрационного экзамена осуществляется без внесения в него каких-либо изменений.

Выполнение заданий демонстрационного экзамена и их оценки осуществляется на площадке, аккредитованной в качестве Центра проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ).

Техникум самостоятельно определяет площадку для проведения демонстрационного экзамена, которая может располагаться как на территории Техникума, так и в иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ, на основании договора о взаимодействии.

ЦПДЭ должен быть оборудован и оснащен в соответствии с комплектом оценочной документации.

Все участники демонстрационного экзамена и эксперты должны быть зарегистрированы в электронной системе интернет мониторинга с учетом требований Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с расписанием, утверждаемым образовательной организацией и согласованным с ГЭК не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее, чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Конкретные задания демонстрационного экзамена в развернутом виде с описанием условий выполнения заданий и критериев оценки доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена, участникам демонстрационного экзамена - в день проведения экзамена.

Для проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ формируются экзаменационные группы. Распределение учебной группы на экзаменационные группы производится с учетом пропускной способности ЦПДЭ, продолжительности экзамена и особенностей выполнения экзаменационных модулей по выбранному КОД, с соблюдением норм трудового законодательства и документов, регламентирующих порядок осуществления образовательной деятельности. Создание экзаменационных групп производится на основе утвержденного графика не позднее, чем за двадцать календарных дней до начала ДЭ.

Продолжительность демонстрационного экзамена соответствует выбранному КОД и определяется в зависимости от уровня применяемости.

Все процессы организации и проведения демонстрационного экзамена, включая формирование экзаменационных групп, процедуры согласования и назначения экспертов, аккредитацию ЦПДЭ, а также обработка и мониторинг результатов демонстрационного экзамена осуществляются в электронной системе интернет мониторинга.

Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с методикой организации и проведения демонстрационного экзамена (далее ДЭ).

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.

Для проведения демонстрационного экзамена в составе ГЭК Техникум создает экспертную группу. Экспертная группа для проведения демонстрационного экзамена назначается из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками, опытом в сфере соответствующей специальности СПО или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится ДЭ.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт. Главным экспертом назначается лицо, обладающее профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности СПО или укрупненной группе профессий и специальностей. Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению ДЭ.

Главный эксперт не участвует в оценивании его результатов, оценку выполнения заданий ДЭ осуществляет экспертная группа.

Состав экспертной группы утверждается директором Техникума.

На период проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ назначается технический эксперт, отвечающий за техническое состояние оборудования и его эксплуатацию, функционирование инфраструктуры экзаменационной площадки, а также соблюдение всеми присутствующими на площадке лицами правил и норм охраны труда и техники безопасности. Технический эксперт не участвует в оценке выполнения заданий экзамена, не является членом экспертной группы, также регистрируется в электронной системе.

Центры проведения демонстрационного экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена. Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена

подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Не позднее, чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, участников ДЭ, а также технического эксперта.

Выпускники под руководством главного эксперта знакомятся со своими рабочими местами, с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ.

На технического эксперта возлагается проведение инструктажа об ознакомлении с требованиями охраны труда и безопасности производства в соответствии с типовой инструкцией по охране труда и безопасности производства. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе.

Главным экспертом в протоколах фиксируется:

- результат распределения обязанностей между членами экспертной группы;
- распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки;
- факт ознакомления с рабочими местами, с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи.

Допуск участников к ДЭ осуществляется Главным экспертом на основании документа, удостоверяющего личность выпускников.

К демонстрационному экзамену допускаются участники, прошедшие инструктаж по охране труда и безопасности производства и ознакомившиеся с рабочими местами.

Перед началом экзамена главным экспертом разъясняются участникам ДЭ условия проведения ДЭ и правила поведения во время ДЭ, выдаются экзаменационные задания каждому участнику (в бумажном виде и/или электронном виде) и дополнительные инструкции к ним (при наличии). После объявления главным экспертом начала ДЭ выпускники приступают к выполнению заданий ДЭ.

В день проведения демонстрационного экзамена в Центре проведения демонстрационного экзамена присутствуют:

а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован ЦПДЭ;

б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;

в) члены экспертной группы;

г) главный эксперт;

д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);

е) выпускники;

ж) технический эксперт;

з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к ЦПДЭ (при необходимости);

и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент) (при необходимости);

к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

Члены государственной экзаменационной комиссии, являющиеся экспертами ДЭ, осуществляют свою деятельность в рамках полномочий экспертной группы.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ лиц, указанных выше, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

В день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ могут присутствовать:

а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);

б) представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);

в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);

г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).

Главный эксперт находится в ЦПДЭ до окончания демонстрационного экзамена и осуществляет контроль за соблюдением порядка проведения ДЭ.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению ДЭ, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из ЦПДЭ лиц, допустивших грубое нарушение порядка проведения ДЭ, правил производственной безопасности и охраны труда, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение ДЭ для устранения грубых нарушений.

В случае удаления из ЦПДЭ выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в ЦПДЭ, главным экспертом составляется акт об удалении.

Результаты ДЭ выпускника, удаленного из ЦПДЭ, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Все замечания, связанные, по мнению членов ГЭК, с нарушением хода оценочных процедур, а также некорректным поведением выпускников и экспертов и других участников, которые мешают другим участникам выполнять экзаменационные задания и могут повлиять на объективность результатов оценки, доводятся до сведения главного эксперта.

Представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников, располагается в изолированном от ЦПДЭ помещении.

Члены государственной экзаменационной комиссии, не являющиеся экспертами демонстрационного экзамена, находятся на площадке в качестве наблюдателей, не участвуют в работе экспертной группы.

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием ЦПДЭ, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования ЦПДЭ;
- 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 демонстрационного экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники также могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами ЦПДЭ.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена. Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

В случае досрочного завершения экзамена выпускником по независящим от него причинам результаты оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника принимается решение об аннулировании результатов экзамена, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

(описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)

Государственная экзаменационная комиссия

В целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования соответствующей требованиям ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство создается государственная экзаменационная комиссия (далее - ГЭК) численностью не менее 5 человек.

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

педагогических работников;

представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности (далее соответственно - экспертная группа, эксперты).

Состав ГЭК утверждается приказом Техникума и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета для подготовки и проведения государственной итоговой аттестации, аккредитованной площадки для проведения демонстрационного экзамена.

Реализация программы ГИА на этапе подготовки к государственной итоговой аттестации осуществляется в учебных кабинетах.

Оборудование и оснащение учебных кабинетов для подготовки к ГИА:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций и поэтапного выполнения дипломных проектов (работ);
- комплект учебно-методической документации.

Демонстрационный экзамен проводится на аккредитованной площадке, оснащенной в соответствии с требованиями проведения демонстрационного экзамена и выполнения заданий (перечень оборудования, оснащения и застройки площадки).

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Зоны площадки		
Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)	**Код зоны площадки**	**Вид аттестации/ уровень ДЭ** (ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций Разработка технологических процессов и проектирование изделий	А	ГИА/ДЭ БУ
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом)	Б	ГИА/ДЭ ПУ

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерени я	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площадки	Вид аттестаци и/уровень ДЭ
Перечень оборудования							
1	Компьютер (ноутбук)	С подключением к сети Интернет и сетевому принтеру. Диагональ экрана не менее 17 дюймов, оперативная память не менее 4 Гб	1	шт	15	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Компьютер (ноутбук) эксперта	С подключением к сети Интернет и сетевому принтеру. Диагональ экрана не менее 17 дюймов, оперативная память не менее 4 Гб	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Принтер/многофункциона льное устройство	Формат печати А4, черно-белая печать	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Стул	Критически важные характеристики отсутствуют	1	шт	19	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Стол	Не менее 1200х600х750	1	шт	19	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

6	Нормативно-техническая документация	Актуальная версия	5	шт	15	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	ПО для офисной работы	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls/doc	1	шт	15	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	ПО для открытия файлов	Программное обеспечение, способное открывать файлы pdf	1	шт	15	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10	Мусорная корзина	Критически важные характеристики отсутствуют	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Сварочный аппарат (источник питания для процесса 111)	Сварочные аппараты инверторного типа, обеспечивающие ток не менее 200А, цифровую индикацию режимов сварки	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
12	Сварочная кабина	Площадь не менее 6,5м²	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
13	Сварочная штора	Размер не менее 1500х1800 с креплениями	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
14	Позиционер для крепления в различных пространственных положениях сварного шва	Для фиксации в положениях PA, PC, PF, H-L045	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ

15	Сборочно-сварочный стол	Размер 1000х700х700 обеспечивающие одинаковые условия работы для каждого участника	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
16	Табурет подъемно-поворотный	Материал огнеупорный, регулировка высоты от 400 до 650 мм	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
17	Электрододержатель в комплекте с кабелями и зажимом	Электрододержатель – максимальный ток 200А. Сварочный кабель гибкий с изоляцией 200А	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
18	Ведро оцинкованное	Объем 10-12л, с душкой	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
19	Совок металлический с ручкой	Критически важные характеристики отсутствуют	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
20	Метла для уборки рабочих мест	Критически важные характеристики отсутствуют	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
21	Коврик диэлектрический	Коврик диэлектрический резиновый	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
Перечень инструментов							
1	Клавиатура	Совместимая с компьютером рабочего места	1	шт	19	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Мышь	Совместимая с компьютером рабочего места	1	шт	19	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Карандаши графитовые	Твердость HD с ластиком	1	шт	15	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ,

4	Стальная щетка однорядная	Однорядная, проволока стальная латунированная 0,3мм	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
5	Щетка витая стальная	Диаметр не менее 125, толщина проволоки 0,5-1,0мм	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
6	Молоток-шлакоотделитель	Материал-сталь, длина рукоятки 150-300мм	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
7	Молоток слесарный	Длина рукоятки 250-300мм	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
8	Плоскогубцы комбинированные	Длина не менее 160мм, исполнение 1	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
9	Очки	Защитные, закрытые, прозрачные	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
10	Беруши	Критически важные характеристики отсутствуют	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
11	Линейка металлическая	Длина не менее 500мм	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
12	Угольник металлический	Не менее 250мм	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
13	Чертилка	Не менее 120мм	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
14	Штангенциркуль	Измерения до 150мм с глубинемером	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
15	Маркер	Толщина линии 1,0мм	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
16	Клещи зажимные универсальные	Длина 150-200мм, материал сталь	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
17	Углошлифовальная машина	Диаметр диска не менее 125мм, мощность 800- 1200Вт, число оборотов 10000-12000 об/мин, питание 220В	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ

18	Набор для визуального и измерительного контроля	Минимальная комплектация: линейка металлическая, угольник поверочный, штангенциркуль с глубиномером, универсальный шаблон сварщика 2,3, маркер, фонарик светодиодный, лупа с увеличением 6-10^{x}	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
Перечень расходных материалов							
1	Катридж	Совместимый с принтером/многофункциональным устройством	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Бумага для печати	Формат А4, белая	1	пач	2	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Шариковая ручка	С чернилами синего цвета	1	шт	20	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Степлер со скобами	Ручной, размер скоб 24/6, возможность скрепления не менее 20 листов	1	шт	10	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Папка для файлов	Формат А4, на 4-х кольцах, переплет не менее 50мм до 300 листов	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Файлы	Для листов формата А4	1	шт	100	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

7	Пластина стальная	Рекомендуемые размеры 150х150х5	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
8	Труба стальная	Рекомендуемые размеры 42х6х150	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
9	Труба стальная	Рекомендуемые размеры 42х6х200	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
10	Электроды сварочные	Электроды для сварки углеродистой стали, диаметр 2,5-3мм, основное покрытие	0,6	кг	0,6	Б	ГИА/ДЭ ПУ
11	Диск абразивный отрезной	Диаметр не менее 125х2	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
12	Диск абразивный шлифовальный	Диаметр не менее 125х62	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
13	Диск лепестковый	Диаметр не менее 125	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности							
1	Аптечка	Аптечка первой медицинской помощи	1	шт	1	А, Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Огнетушитель	Углекислотный	1	шт	1	А, Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Маска сварщика	Автоматический светофильтр 1/1/1/2, степень затемнения 9-13 DIN	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
4	Костюм сварщика	Подшлемник, куртка, брюки-3 класс защиты	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
5	Обувь сварочная	Кожаная с защитным носком	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
6	Краги сварочные	Пятипалые, материал спилк	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ

Защита дипломных проектов.

Для проведения заседания государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по защите дипломных проектов отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочие места для членов ГЭК;
- посадочные места для выпускников;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

Информационное обеспечение ГИА

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;
- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями (зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 № 66211);
- Приказ Минпросвещения России от 30.11.2023 г. № 907 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 «Сварочное производство» (зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2023 г. № 76769);
- Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 22 июня 2023 года № П-291 «О введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена»;
- Программа государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.19 Сварочное производство;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования;
- Комплект оценочной документации по специальности;
- Информационные источники по специальности (учебная, научная и специальная литературв, периодические издания, справочники, стандарты, электронные документы и т.д.)

Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;
- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья и создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико- педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся *(описание критериев оценки дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)*

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Критерии оценки защиты дипломной работы

Показатели проявления компетенций позволяют оценить сформированность включенных в программу ГИА профессиональных и общих компетенций. Критерии оценивания: 1 балл - показатель проявляется полностью, 0 баллов – показатель не проявляется.

ПК/ ОК	**Показатели проявления компетенций**
ОК.01-03, 05, 09	1. Цель и задачи, поставленные в работе, конкретны и достижимы
	2. Использует профессиональную информацию из разных источников
	3. Раскрыта тема работы, определена ее актуальность
ПК. 1.1-1.4	4. Выбирает рациональный способ сборки и сварки конструкции
	5. Рассчитывает нормы расхода основных и сварочных материалов
	6. Выбирает оборудование для обеспечения производства по характеристикам
ПК. 2.1.-2.5	7. Умеет пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий
	8.Производит обоснованный выбор металла для металлоконструкции
	9. Демонстрирует знание принципов проектирования сварных конструкций
	10. Разрабатывает маршрутные технологические процессы
ПК. 3.1-3.3	11. Знает способы устранения дефектов в сварных соединениях
	12. Умеет выбирать методы контроля
	13. Знает методы неразрушающего и разрушающего контроля
ПК.4.1-4.5	14. Умеет выполнять технологические расчеты
	15. Рассчитывает нормы времени заготовительных, сборочных и сварочных работ
	16. Обеспечивает профилактику и безопасность условий труда на сварочном участке
ОК.01,05	17.Выступление построено логично, последовательно, грамотно
ОК.01,05	18. Умение делать выводы о достижении цели
ОК.01,04, 05	19. Отвечает на дополнительные вопросы
ОК.01,04, 05	20. Отвечает на вопросы аргументировано
ОК.02	21. Наличие электронной версии презентации
	Общий рейтинг
	Результат оценки

Рейтинговая система перевода в традиционную отметку:
Отлично – 21 – 19 баллов;
Хорошо – 18– 15 баллов;
Удовлетворительно – 14 – 11 баллов;
Неудовлетворительно – меньше 11 баллов.

При выставлении общей оценки за выполнение и защиту дипломного проекта (работы) ГЭК учитывает отзыв руководителя о ходе работы студента и оценку рецензента.

Критерии оценивания при рецензировании диплоиной работы

Общие компетенции	**Признаки проявления компетенций**	**Рейтинг 0 – 1**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	1.Производит постановку целей и задач дипломной работы	
	2. Определяет оптимальное решение задания на основе анализа	
	3. Использует знания о материалах и особенностях их применения	
	4.Обосновывает выбор оборудования и технологий	
	5. Делает выводы о достижении целей и задач дипломной работы	
	6.Определяет практическую значимость дипломного исследования	
	7. Производит разработку задания в соответствии с установленными сроками	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	8. Адекватно использует профессиональную терминологию	
	9. Использует специальную литературу и Интернет-источники	
	10.Излагает профессионально-ориентированную информацию логично и последовательно	
	11. Представляет эффективные способы решения профессиональных задач	
	12 .Обосновывает расчётные данные дипломного исследования	
	13.Представляет способы здоровье сбережения в профессиональной деятельности	
	14.Оформляет дипломную работу в соответствии с требованиями4к структуре и содержанию	
	15.Представляет наглядность в соответствии с содержанием (чертежи, схемы, рисунки)	
	Общий рейтинг	

0 баллов – признак не проявляется;
1 балл – признак проявляется.
Рейтинговая система перевода в традиционную отметку:
«5» - 14 – 15 баллов; «4» - 12 – 13 баллов; «3» - 9 – 11 баллов
Менее 9 баллов – работа возвращается

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 образовательную организацию в составе архивных документов.

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведённых Агентством (Союзом "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)") либо международной организацией "WorldSkills International", в том числе "WorldSkills Europe" и "WorldSkills Asia", и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам "Ворлдскиллс" выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве, оценки "отлично" по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Требования к оцениванию. Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составляющей части ДЭ.

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)**	**Максимальный балл**
ГИА	ДЭ БУ	Инвариантная часть	50
	ДЭ ПУ		80
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	20
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА

№ п/п	**Модуль задания** (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	**Критерий оценивания**	**Баллы**
1	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ОК: Организация собственной деятельности, определение методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества	2,00
		ОК: Осуществление поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	2,00
		ПК: Применение различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	10,00

		ПК: Выполнение технической подготовки производства сварных конструкций.	8,00
		ПК: Выбор оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	6,00
2	Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК: Выполнение проектирования технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами	10,00
		ПК: Оформление конструкторской, технологической и технической документации	7,00
		ПК: Осуществление разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий	5,00
3	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом)	ПК: Проверка оснащенности, работоспособности, исправности и осуществление настройки оборудования поста для различных способов сварки	5,00
		ПК: Выполнение сборки и подготовки элементов конструкции под сварку	10,00
		ПК: Выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	15,00
ИТОГО			**80,00**

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА

№ п/п	**Модуль задания** (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	**Критерий оценивания** 6	**Баллы**
1	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ОК: Организация собственной деятельности, определение методов и - способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества	2,00
		ОК: Осуществление поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	2,00
		ПК: Применение различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	10,00

		ПК: Выполнение технической подготовки производства сварных конструкций.	8,00
		ПК: Выбор оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	6,00
2	Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК: Выполнение проектирования технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами	10,00
		ПК: Оформление конструкторской, технологической и технической документации	7,00
		ПК: Осуществление разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий	5,00
3	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом)	ПК: Проверка оснащенности, работоспособности, исправности и осуществление настройки оборудования поста для различных способов сварки	5,00
		ПК: Выполнение сборки и подготовки элементов конструкции под сварку	10,00
		ПК: Выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	15,00
ИТОГО (инвариантная часть)			**80,00**
ВСЕГО (вариативная часть)			**20,00**
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)		7	**100,00**

Критерии оценивания вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из образовательной организации.

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 образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией 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 образовательной организации 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 образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации. Апелляция о нарушении Порядка 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.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК. Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей 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.

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.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА. При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В 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 образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырёх месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В 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.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Приложения:

Предлагаемые темы дипломных работ для программы ППССЗ 15.02.19 Сварочное производство

1. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДВУТАВРОВОЙ БАЛКИ. ПРОИЗВОДСТВО СЕРИЙНОЕ
2. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА СВАРКИ СТЫКОВ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ. ПРОИЗВОДСТВО СЕРИЙНОЕ
3. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ БУНКЕРА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ СЫПУЩИХ МАТЕРИАЛОВ. ПРОИЗВОДСТВО СЕРИЙНОЕ
4. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОЛОННЫ К1. ПРОИЗВОДСТВО СЕРИЙНОЕ
5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ СТОЙКИ РЕКЛАМНОГО ЩИТА. ПРОИЗВОДСТВО СЕРИЙНОЕ
6. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ СТАЛЬНЫХ СПИРАЛЕШОВНЫХ ТРУБ. ПРОИЗВОДСТВО СЕРИЙНОЕ
7. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ СТРОПИЛЬНОЙ ФЕРМЫ. ПРОИЗВОДСТВО СЕРИЙНОЕ
8. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ АВТОЦИСТЕРНЫ. ПРОИЗВОДСТВО СЕРИЙНОЕ
9. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОНТЕЙНЕРА ПОД МЕТАЛЛИЧЕСКУЮ СТРУЖКУ. ПРОИЗВОДСТВО СЕРИЙНОЕ
10. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ СБОРА ТБО. ПРОИЗВОДСТВО СЕРИЙНОЕ
11. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЕМКОСТИ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ. ПРОИЗВОДСТВО СЕРИЙНОЕ
12. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СТОЙКИ. ПРОИЗВОДСТВО СЕРИЙНОЕ .
13. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ БАЛЛОНОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ГАЗА. ПРОИЗВОДСТВО КРУПНОСЕРИЙНОЕ.
14. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ СФЕРИЧЕСКОГО РЕЗЕРВУАРА. ПРОИЗВОДСТВО СЕРИЙНОЕ.
15. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПОДЗЕМНОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО РЕЗЕРВУАРА ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ, ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ. ПРОИЗВОДСТВО СЕРИЙНОЕ.
16. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОЛОННЫ К5 СПЛОШНОГО СЕЧЕНИЯ. ПРОИЗВОДСТВО СЕРИЙНОЕ.
17. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ БАЛКИ КОРОБЧАТОГО СЕЧЕНИЯ. ПРОИЗВОДСТВО СЕРИЙНОЕ.
18. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТОНКОСТЕННЫХ ТРУБ. ПРОИЗВОДСТВО СЕРИЙНОЕ.

10

Предлагаемые темы дипломных проектов для программы ППССЗ 15.02.19 Сварочное производство

1. Проект участка по изготовлению сварной конструкции из:

- из углеродистой стали с применением механизированной сварки;
- из легированной стали с применением сварки в защитном газе;
- из цветных металлов с применением сварки в защитном газе;
- из углеродистых и легированных сталей с применением автоматизированной и механизированной сварки

2. Проект оснащения сварочного участка по изготовлению конструкции (конкретизировать)
3. Организация и планирование участка сварки с разработкой технологии сварочных операций

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

№ п\п	Мероприятие	Срок	Ответственный
	Утверждение графика проведения демонстрационного экзамена	Декабрь	
	Материально-техническое оснащение площадки для проведения демонстрационного экзамена (Центра проведения демонстрационного экзамена) далее - ЦПДЭ в соответствии с требованиями	Март-апрель	
	Утверждение экспертных групп и графика проведения демонстрационного экзамена	Апрель-май	
	Организация работы по созданию/актуализации/контролю личных профилей участников и экспертов	Апрель	
	Проведение консультаций и дополнительных занятий для обучающихся по содержанию и технологии сдачи демонстрационного экзамена	Май-июнь	
	Проведение демонстрационного экзамена	Июнь	
	Оформление итогов проведения демонстрационного экзамена. Перевод результатов демонстрационного экзамена в оценку	Июнь	

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ
по специальности среднего профессионального образования
15.02.19 «Сварочное производство»

2024 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
– осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. – сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. – проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. – ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. – осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. – обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 15.02.19 Сварочное производство для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни городского округа Ревда Свердловской области
– осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности;
– проявляющий гражданско-патриотическую позицию, направленную на активизацию межпоколенческой преемственности традиций граждан городского округа Ревда
– ориентированный на развитие добровольческой активности, активизацию участия в жизни городского округа Ревда, Свердловской области.
Патриотическое воспитание
– осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. – сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. – проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. – проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность 15.02.19 Сварочное производство;
– выражающий свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к

родной культуре, любовь к своему народу;
– сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Российскому Отечеству, российскую культурную идентичность;
– проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, традициям, праздникам, памятникам народов, проживающих в родной стране – России.
Духовно-нравственное воспитание
– проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. – проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. – понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. – ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности. – обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 15.02.19 Сварочное производство, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;
– проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учетом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения;
– действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с осознанием последствий поступков, деятельно выражающий неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих этим ценностям;
– проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учетом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан;
– ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей; понимания брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания в семье детей; неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности.
Эстетическое воспитание
– выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. – проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. – проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. – ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 15.02.19 Сварочное производство;
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности;
– проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. – соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. – выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. – проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их в еда для физического и психического здоровья. – демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. – демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. – использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности по специальности 15.02.19 Сварочное производство;
– понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей;
– проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.
Профессионально-трудовое воспитание
– Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. – Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. – Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. – Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире

на благо государства и общества. – Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. – Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе
– применяющий знания о нормах выбранной специальности 15.02.19 Сварочное производство, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;
– уважающий труд, результаты труда, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие городского округа Ревда, Свердловской области;
– понимающий специфику трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, самообразования и профессиональной самоподготовки в информационном высокотехнологическом обществе, готовый учиться и трудиться в современном обществе.
Экологическое воспитание
– демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. – выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. – применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. – имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению д людьми.
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности;
– ориентированный на участие в экологических проектах, акциях, конкурсах, молодежных форумах;
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.
Ценности научного познания
– деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. – обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. – демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. – умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. – использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. – развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской

и профессиональной деятельности
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности по специальности 15.02.19 Сварочное производство
– деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учетом своих интересов, способностей, достижений;
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 15.02.19 Сварочное производство *

Модуль «Образовательная деятельность»

− внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, специальности 15.02.19 Сварочное производство;
− организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности 15.02.19 Сварочное производство;
− реализацию воспитательной работы на учебных занятиях, внеурочных мероприятиях преподавателями, мастерами производственного обучения, наставниками, воспитателем общежития, педагогами дополнительного образования, специалистами социально-психологических служб и организаций, структуры правоохранительных органов, молодежных общественных организаций и объединений;
− социально - психологическое сопровождение социальным педагогом, педагогом-психологом;
− использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;
− инициирование и поддержка учебно- исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в формате олимпиад профессионального мастерства, научно-практических конференций;
− включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе норм профессиональной этики выбранной специальности 15.02.19 Сварочное производство;
- применение в учебных занятиях интерактивных форм работы обучающегося: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающегося; дидактической игры, где полученные на уроке знания обыгрываются в ситуационных задачах; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися, развивающих критическое мышление;
− организация и проведение экскурсий на предприятия отрасли (потенциальных работодателей, входящих в горно-металлургический кластер);
- создание условий взаимодействия мотивированных и эрудированных обучающихся с неуспевающими, с обучающимися с особыми образовательными потребностями, дающего социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.

Модуль «Кураторство»

- инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
- организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 15.02.19 Сварочное производство;
- мотивация и организация участия обучающихся в реализации профориентационных проектов «Попробуй себя в деле!», квеста «Я б в рабочие пошел…», «Профессионалитет: Ты в хорошей кампании!» по специальности 15.02.19 Сварочное производство;
- организация взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся об

успешности учебной деятельности и освоения профессиональных компетенций обучающимися, результатов их достижений в различных конкурсах, фестивальном движении;
- создание и организация работы родительского комитета, участвующего в решении вопросов воспитания и обучения, привлечение родителей (законных представителей), членов семей обучающихся к организации и проведению воспитательных дел, мероприятий в группе, техникуме;
- мотивация и организация участия обучающихся во Всероссийских акциях, мероприятиях потенциальных работодателей по специальности 15.02.19 Сварочное производство;
- поддержка активной позиции каждого обучающегося, предоставление возможности обсуждения и принятия решений, создание благоприятной среды общения;
- индивидуальная работа с обучающимися группы по ведению личных портфолио, в которых они фиксируют свои профессиональные, академические, творческие, спортивные, личностные достижения;
- вовлечение обучающихся в волонтерскую (добровольческую) деятельность на уровне техникума, городского округа Ревда.

Модуль «Наставничество»

- мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности 15.02.19 Сварочное производство;
- организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 15.02.19 Сварочное производство;
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций партнеров);
- подготовка обучающегося к самостоятельной, осознанной и социально продуктивной деятельности в современном мире, отличительными особенностями которого является нестабильность, неопределенность, изменчивость, сложность, информационная насыщенность.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

- мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
- встречи с известными представителями специальности 15.02.19 Сварочное производство
- круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности 15.02.19 Сварочное производство
- организация и проведение для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;
- проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями-партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;
- разработка и реализация обучающимися социальных, социально профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;
- организация тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к семейным ценностям, противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

- организация посещения музеев и выставок, содержащих экспозиции об истории и развитии специальности 15.02.19 Сварочное производство, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности 15.02.19 Сварочное производство, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности 15.02.19 Сварочное производство;
- размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью 15.02.19 Сварочное производство;
- размещение карт России, региона, города (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов городского округа Ревда, Свердловской области, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;
- организация и поддержание в техникуме звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической и воспитательной направленности (звонки мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);
- оформление и обновление «мест новостей», стендов в рекреациях техникума содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;
- размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов символов профессиональной сферы;
- размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю колледжа; - размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;
- совместная деятельность педагогов и обучающихся по благоустройству и поддержанию эстетического вида всех помещений в техникуме, благоустройства и озеленения прилегающей территории.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности 15.02.19 Сварочное производство, чествование трудовых династий;
- совместные мероприятия, посвященные Дню сварщика;
- организация взаимодействия между родителями (законными представителями) обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации обучающихся;
- родительские собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания с привлечением специалистов и представителей социальных партнеров;
- привлечение родителей (законных представителей) к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности.

Модуль «Самоуправление»

- организация и деятельность органов самоуправления обучающихся (Совет обучающихся техникума, Совет обучающихся общежития);
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;
- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни;
- формирование и обучение студенческих активов учебных групп;
- участие членов Студенческого совета при согласовании нормативных правовых локальных актов, устанавливающих правопорядок и нормы поведения среди обучающихся в техникуме;
- участие в деятельности Студенческого спортивного клуба;
- участие в мероприятиях студенческого медиа центра техникума;
- поддержка волонтерского движения и участие в мероприятиях волонтерского отряда «РМТ. Решительные. Мобильные. Творческие»
- поддержка деятельности первичной ячейки РДДМ «Движение первых»

Модуль «Профилактика и безопасность»

- реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 15.02.19 Сварочное производство;
- организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью 15.02.19 Сварочное производство
- поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности 15.02.19 Сварочное производство;
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в техникуме и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и анти экстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);
- регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;
- организация работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
- информационная поддержка педагогов, родителей техникума по вопросам профилактики отклоняющегося поведения обучающихся;

- вовлечение обучающихся в проведение профилактических мероприятий «Здоровым быть здорово» с участием волонтерского отряда медиков «Санация», консультантов-превентологов АНО «Дорога к жизни», специалистов системы профилактики городского округа Ревда.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

- организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 15.02.19 Сварочное производство;
- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 15.02.19 Сварочное производство: презентации, лекции, акции;
- реализация социальных проектов по специальности 15.02.19 Сварочное производство, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами;
- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, дни карьеры, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия);
- участие обучающихся техникума в конкурсах профессионального мастерства, традиционных мероприятиях «Славим человека труда» на площадках предприятий;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с партнёрами (профессионально трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т.д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.
- участие работодателей в разработке ОПОП и процедуре Государственной итоговой аттестации, независимой оценке квалификации выпускников.
- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, мероприятий профессиональной направленности.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

- организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню сварщика, Дню строителя;
- участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 15.02.19 Сварочное производство («Профессионалы», Чемпионат высоких технологий в Свердловской области, «Абилимпикс»);
- совместное подведение итогов с представителями предприятий результатов профессиональных практик обучающихся;
- организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 15.02.19 Сварочное производство
- организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности 15.02.19 Сварочное производство»*;*
- проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдение правил работы со специальными установками, оборудованием, инвентарем и снаряжением, направленных на соблюдение правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и оказанием первой медицинской помощи;

- мероприятия, направленные на подготовку обучающихся к планированию профессиональной карьеры через посещение профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в образовательных организациях высшего профессионального образования;
- экскурсии с предоставлением информации о выбранной специальности и условиях работы на конкретном предприятии по специальности 15.02.19 Сварочное производство»;
- организация мероприятий, посвященных истории организаций/ предприятий-партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками, имеющими большой опыт практической профессиональной деятельности, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий, выпускниками техникума – работниками предприятия;
- использование обучающимися интернет - ресурсов, способствующих глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области; онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
- консультирование обучающихся специалистами кадровой службы предприятия по вопросам построения ими профессиональной карьеры с учетом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей;
- проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности;
- проведение в техникуме мастер-классов, профессиональных проб для учащихся общеобразовательных организаций.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

- реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности;
- разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации

Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров

- привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство*»;*
- АО «Среднеуральский медеплавильный завод»; - ПАО «Ревдинский завод по обработке цветных металлов»; - АО «ПромСорт- Урал»; - Центр повышения квалификации АО «ПромСорт- Урал»; - ГКУ «Ревдинский центр занятости»; - ФГАОУ ВО «РГППУ»; - МАУ «СК Темп»; - МБУ «Центр по работе с молодежью» администрации городского округа Ревда; - АНО «Дорога к жизни»; - Благотворительный фонд «Ника»; - МО МВД России «Ревдинский»; - Территориальная комиссия по делам несовершеннолетних и защите их прав по городу Ревда; - Музейный комплекс «Демидов - центр»; - Центральная городская библиотека им. А.С. Пушкина; - Волонтерский отряд медиков «Санация»; - Отдел по физической культуре и спорту администрации городского округа Ревда; - РГОО "Союз ветеранов боевых действий"; - Комитет солдатских матерей, г. Ревда; - ГБУЗ СО «Ревдинская городская больница»; - Центр общественного здоровья для молодежи ГБПОУ «Свердловский областной медицинский колледж»

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности

- положение о кураторе ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум»
- программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников» ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум»
- программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента» ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум»
- приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами*:*

договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями: - АО «Среднеуральский медеплавильный завод»; - ПАО «Ревдинский завод по обработке цветных металлов»; - АО «ПромСорт- Урал»; - ГКУ «Ревдинский центр занятости»; - - ФГАОУ ВО «РГППУ»; - АНО «Дорога к жизни»; - ГБУЗ СО «Ревдинская городская больница»
- активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции, обучающихся по специальности 15.02.19 Сварочное производство*»:*

- наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося;
- участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью 15.02.19 Сварочное производство*»;*
- рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;
- реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ ФП Профессионалитет по специальности 15.02.19 Сварочное производство*»;*
- успешное освоение образовательных программ по специальности 15.02.19 Сварочное производство*».*

Формы поощрения:

- сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью с размещение во ВКонтакте; - представление документов в конкурсную комиссии по стипендиям Губернатора Свердловской области, Правительства РФ, стипендии предприятий; - направление на дополнительные образовательные программы, стажировки.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности 15.02.19 Сварочное производство*»* может осуществляться в рамках единого мониторинга образовательной деятельности техникума:

- анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство*»*
Модуль «Образовательная деятельность» - удовлетворенность учебным процессом обучающихся. (1 курс - февраль); - удовлетворенность учебным процессом обучающихся (2 курс май); - уровень удовлетворенности родителей качеством образовательных услуг (1-3 курс, апрель).

Модуль «Кураторство» - Мониторинг адаптации первокурсников к новым условиям обучения (сентябрь); - социометрическое исследование (1-3 курсы, октябрь); - рейтинг активности групп и куратора (1-4 курсы, июнь)
Модуль «Наставничество» - аналитическая справка
Модуль «Основные воспитательные мероприятия» - Аналитическая справка об эффективности реализации основных воспитательных мероприятий
Модуль Организация предметно-пространственной среды Аналитическая справка об эффективности организации предметно-пространственной среды
Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)» Аналитическая справка
Модуль «Самоуправление» - аналитическая справка о развитии студенческого самоуправления
Модуль «Профилактика и безопасность» - анализ результатов опроса отношения обучающихся к экстремизму и терроризму (1-3 курс, март); - участие обучающихся в СПТ на незаконное потребление ПАВ (1-3 курсы, сентябрь-октябрь); - выявление признаков суицидального поведения среди обучающихся (1-3 курсы, октябрь, март); - анализ тестирование обучающихся на выявление уровня проявления агрессии у обучающихся (1-3 курсы, март); - справка по итогам мониторинга социальных сетей обучающихся (1-3 курсы, ежемесячно).
Модуль «Социальное партнерство и участие работодателей» - аналитическая справка о направлениях и результатах взаимодействия с социальными партнерами
Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» - аналитическая справка по итогам анкетирования выпускников об удовлетворенности образовательными услугами, условиями получения среднего профессионального образования в техникуме (анкетирование выпускников, июнь); - отчет о результатах трудоустройства выпускников

ПРИНЯТО
Решением педагогического совета
ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум»

Протокол № 5 от 29.02.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Исполняющий обязанности директора ГАПОУ
СО «Ревдинский многопрофильный техникум»
_____ С.В. Мельникова
01 марта 2024 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
по образовательной программе среднего профессионального образования
по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Ревда, 2024

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ **15.02.19 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**
на 2024 — 2025 учебный год

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные

	СЕНТЯБРЬ			
1.	Торжественная линейка посвящённая Дню знаний «РМТ встречает друзей»	1-4 курсы	02.09	Заместитель директора по УВР, педагог организатор
2.	Мероприятия ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом: - библиотечные уроки; - тематические часы групп "Будущее без терроризма, терроризм без будущего"; - Акция «Капля жизни»	1-4 курсы	02-03.09	Заместитель директора по УВР, заведующий библиотекой, преподаватель организатор ОБЖ
3.	Тематические часы групп ко Дню окончания Второй мировой войны		04.09	кураторы учебных групп
4.	Тематические мероприятия в рамках месячника безопасности		02-06.09	преподаватель организатор ОБЖ
5.	К Всероссийскому Дню трезвости: - оформление тематической выставки «Трезвость – необходимое условие здоровья, счастья и успеха»; - просветительские беседы (встреча с консультантами – превентологами АНО «Дорога к жизни»		11-12.09	заведующий библиотекой, социальный педагог
6.	Библиотечные уроки: - День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год); - День зарождения российской государственности (862 год); - Всемирный день туризма «Как я провел лето» (презентация фоторабот студентов)	1,2 курс	21.09 22.09 27.09	заведующий библиотекой, педагог организатор, руководитель медиацентра
7.	Туристический слет «Посвящение в студенты» Проведение деловых игр - на умение адаптироваться «Тонущий корабль»; - на развитие навыков командной работы «Башня из спагетти и зефира»	1 курс	13.09	Руководитель физвоспитания, кураторы учебных групп
8.	Подготовка и проведение социально-психологического тестирования обучающихся в целях раннего выявления немедицинского потребления наркотических средств и психоактивных веществ	1-2 курс	в течение месяца	Социальный педагог
9.	Введение в специальность:	1 курс	в течение	Заместитель директора по

	- ознакомительные экскурсии на предприятия горно-металлургического кластера (АО СУМЗ, ПАО РЗ ОЦМ, АО ПромСорт-Урал)		месяца	УПР
10.	Внеурочное занятие «Разговоры о важном»	1-4 курс	еженедельно по понедельникам	Советник директора по воспитанию
11.	Церемония поднятия государственного флага РФ	1-4 курс	еженедельно по понедельникам	Советник директора по воспитанию
12.	Церемония спуска государственного флага РФ	1 курс	еженедельно по пятницам	Советник директора по воспитанию
13.	Родительские собрания в целях информирования родителей об организации образовательного процесса, нормативными правовыми основаниями образовательной деятельности, антикоррупционного просвещения родителей	1 – 2 курс	26.09	Заместитель директора по УВР
14.	Размещение постов «Рассказы о профессиях»: о профессиональных праздниках с информацией о профессионалах по специальности/профессии и потребностью территориального рынка труда в данных специалистах: День токаря День конструктора День инженера День машиностроителя День работающих в машиностроении		27.09	Руководитель медиацентра
	ОКТЯБРЬ			
1.	Встречи с ветеранами, работниками предприятий горно-металлургического кластера (проведение мастер-классов для студентов)	1-2 курс	01.10	Заместитель директора по УПР
2.	День СПО: - встреча с ветеранами СПО «Пролистаем семейный альбом»; - деловые игры на развитие коммуникационных навыков, умение принимать решения «Взаперти»; - презентация деятельности студенческих объединений (Совет обучающихся, медиацентр, СКК, клуб «Фортуна»); - презентация работ Всероссийский конкурс проектов «История	1-4 курс	02.10	Советник директора по воспитанию, педагоги дополнительного образования

	профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»			
3.	День Учителя (концертная программа, подготовка онлайн поздравлений)	1-4 курс	04.10	Советник директора по воспитанию, педагоги дополнительного образования
4.	День карьеры (встречи выпускников с представителями предприятий работодателей; заключение договоров о целевом обучении)	3-4 курс	16.10	Заместитель директора по УПР
5.	Проведение профориентационных мероприятий для студентов 1 курса и выпускников 9 классов	1-3 курс	21-26.10	Заместитель директора по УВР, амбассадоры
6.	Экскурсии на предприятия городского округа Ревда, знакомство с будущими наставниками	1-3 курс	В течение месяца	Заместитель директора по УПР
7.	Тематические просмотры видеоматериалов, посвященных Дню памяти жертв политических репрессий	1-3 курс	30.10	Преподавтель организатор ОБЖ
8.	Внеурочное занятие «Разговоры о важном»	1-4 курс	еженедельно по понедельникам	Советник директора по воспитанию
9.	Церемония поднятия государственного флага РФ	1-4 курс	еженедельно по понедельникам	Советник директора по воспитанию
10.	Церемония спуска государственного флага РФ	1 курс	еженедельно по пятницам	Советник директора по воспитанию
	НОЯБРЬ			
1.	Торжественно-памятное мероприятие, посвященное 11-ой годовщине установки памятного камня «Мальчишкам, не вернувшимся с войны»	1-3 курс	01.11	Заместитель директора по УВР, педагог организатор
2.	Мероприятия, посвященные Дню народного единства: - флешмоб «Россия – сильная страна»; - спортивные игры «Пока мы едины, мы непобедимы!»	1-3 курс	31.10 – 02.11	Советник директора по воспитанию, руководитель физвоспитания
3.	Спартакиада техникума (по плану Студенческого спортивного клуба)	1-3 курс	3 неделя месяца	Руководитель ССК
4.	Международный день солидарности студентов (совместные мероприятия с ПОО, находящимися на территории городского	1-2 курс	17.11	Советник директора по воспитанию,

	округа Ревда)			руководитель физвоспитания
5.	Всемирный день правовой помощи детям (организация индивидуального консультирования со специалистами УСП)	1-2 курс	20.11	Социальный педагог
6.	День матери (концертная программа, подготовка виртуального альбома «Мне моя родная улыбается»	1-2 курс	25-27.11	Заместитель директора по УВР, педагог организатор
7.	Родительские встречи (по приглашению куратора) с целью представления результатов деятельности учебной группы, знакомства с традициями семьи	1-2 курс	Последняя неделя месяца	Кураторы учебных групп
8.	Экскурсии на предприятия городского округа Ревда с целью участия в корпоративных мероприятиях	1-3 курс	В течение месяца	Заместитель директора по УПР
9.	Внеурочное занятие «Разговоры о важном»	1-4 курс	еженедельно по понедельникам	Советник директора по воспитанию
10.	Церемония поднятия государственного флага РФ	1-4 курс	еженедельно по понедельникам	Советник директора по воспитанию
11.	Церемония спуска государственного флага РФ	1 курс	еженедельно по пятницам	Советник директора по воспитанию
	ДЕКАБРЬ			
1.	Мероприятия, посвященные Всемирному дню борьбы со СПИДом: - разработка и размещение профилактических материалов медиацентром техникума; - профилактический квиз «Что знаешь ты о СПИДе?» (волонтерский отряд); - экспресс-тестирование на ВИЧ	1-3 курс	02-03.12	Заместитель директора по УВР, руководитель волонтерского отряда
2.	Мероприятия, посвященные Международному дню борьбы с коррупцией: - презентация студенческих работ по учебной дисциплине «Статистика» - «Статистика против коррупции»; - подведение итогов конкурса социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!»; - тематические беседы «История российской коррупции»	1-3 курс	02-09.12	Советник директора по воспитанию, преподаватель
3.	День Героев Отечества:	1-3 курс	09.12	Заместитель

	- тематическая выставка «Герои рядом с нами»; - тематическая встреча «Из одного металла льют медаль за бой, медаль за труд» (встреча с героями труда, ветеранами боевых действий, участниками СВО)			директора по УВР, Совет обучающихся, заведующий библиотекой
4.	Экскурсии на предприятия городского округа Ревда с целью участия в фестивале профессионального мастерства	1-3 курс	В течение месяца	Заместитель директора по УПР
5.	Проведение мастер-классов и профессиональных проб для школьников в рамках муниципального профориентационного квеста «Я б в рабочие пошел…»	2-3 курс	В течение месяца	Заместитель директора по УПР, амбассадоры
6.	Спартакиада техникума (по плану Студенческого спортивного клуба)	1-3 курс	3 неделя месяца	Руководитель ССК
7.	Новогодние мероприятия: - поздравление ветеранов с Новым годом; - подготовка тематических поздравительных газет; - новогоднее представление (студенческий капустник)	1-3 курс	23-26.12	Заместитель директора по УВР, Совет обучающихся, кураторы
8.	Курсовые собрания по итогам осеннего семестра. Награждение обучающихся за достижения.	1-4 курс	27.12	Заместитель директора по УВР
9.	Внеурочное занятие «Разговоры о важном»	1-4 курс	еженедельно по понедельникам	Советник директора по воспитанию
10.	Церемония поднятия государственного флага РФ	1-4 курс	еженедельно по понедельникам	Советник директора по воспитанию
11.	Церемония спуска государственного флага РФ	1 курс	еженедельно по пятницам	Советник директора по воспитанию
12.	Размещение поста «Рассказы о профессиях»: о профессиональном празднике с информацией о профессионалах по специальности/профессии и потребностью территориального рынка труда в данных специалистах: День энергетика		20.12	Руководитель медиацентра
	ЯНВАРЬ			
1.	День карьеры:	4 курс	17.01	Заместитель

	- встреча выпускников с представителями работодателей, центра занятости населения; - деловая игра «Собеседование при устройстве на работу»			директора по УВР
2.	Спортивные мероприятия, посвященные Дню российского студенчества «Зимние забавы» (любимые игры студентов на свежем воздухе)	1-4 курс	24.01	Совет обучающихся, руководитель ССК
3.	Мероприятия, посвященные Дню снятия блокады Ленинграда: - тематическая выставка «Мы с тобой, Ленинград»; - библиотечные уроки; - флешмоб «900»	1-3 курс	27.01	Советник директора по воспитанию, заведующий библиотекой, совет обучающихся
4.	Родительские встречи по приглашению психолога, социального педагога с целью коррекции отклоняющегося поведения обучающегося	1 курс	В течение месяца	Социальный педагог
5.	Деловые игры, развивающие творческий подход к решению проблем	2 курс	По плану куратора	Социальный педагог
6.	Спартакиада техникума (по плану Студенческого спортивного клуба)	1-3 курс	3 неделя месяца	Руководитель ССК
7.	Внеурочное занятие «Разговоры о важном»	1-3 курс	еженедельно по понедельникам	Советник директора по воспитанию
8.	Церемония поднятия государственного флага РФ	1-3 курс	еженедельно по понедельникам	Советник директора по воспитанию
9.	Церемония спуска государственного флага РФ	1 курс	еженедельно по пятницам	Советник директора по воспитанию
	ФЕВРАЛЬ			
1.	День воинской славы России (Сталинградская битва): - онлайн викторина «От Сталинграда до Берлина); - просмотр тематических документальных фильмов в уроках ОБЖ, история, обществознание	1,2 курс	02.02 03.02	Советник директора по воспитанию, преподаватель организатор ОБЖ
2.	День российской науки: - традиционная интеллектуальная игра «Белка в колесе»; - деловые игры, развивающие творческий подход к решению	1 курс 2 курс	07.02	Заведующий отделением, социальный педагог

	проблем			
3.	Торжественно-памятное мероприятие «Мальчишкам, не вернувшимся с войны» (митинг у памятного камня выпускникам-афганцам)	1-3 курс	14.02	Заместитель директора по УВР, преподаватель организатор ОБЖ
4.	XII НПК студентов техникума «Путь к успеху-2025. Образование. Наука. Профессия»	1-4 курс	28.02	Заведующий отделением
5.	Массовая лыжная гонка «Лыжня России-2025»: - участие в лыжной гонке; - организация работы волонтеров ССК на лыжной трассе в день проведения	1-4 курс		Руководитель ССК, руководитель отряда волонтеров
6.	Спортивный праздник, посвященный Дню Защитника Отечества (соревнования по лазерному биатлону сборных команд техникума+ПОО городского округа Ревда)	Сборные команды 1-4 курсов	20.02	Руководитель ССК
7.	Внеурочное занятие «Разговоры о важном»	1-3 курс	еженедельно по понедельникам	Советник директора по воспитанию
8.	Церемония поднятия государственного флага РФ	1-3 курс	еженедельно по понедельникам	Советник директора по воспитанию
9.	Церемония спуска государственного флага РФ	1 курс	еженедельно по пятницам	Советник директора по воспитанию
10.	Размещение поста «Рассказы о профессиях»: о профессиональном празднике с информацией о профессионалах по специальности/профессии и потребностью территориального рынка труда в данных специалистах: День энергетика		26.02	Руководитель медиацентра
	МАРТ			
1.	Всемирный день гражданской обороны: - тематические встречи с представителями штаба ГО ЧС; - просмотр тематических документальных фильмов; - поздравление ветеранов ГО ЧС	1-2 курс	03.03	Преподаватель организатор ОБЖ
2.	Праздничная программа, посвященная Международному дню 8 марта	1-3 курс	07.03	Заместитель директора по УВР

3.	День воссоединения Крыма с Россией: - конкурс рисунков «Вместе и навсегда»; - сбор гуманитарной помощи для участников СВО; - демонстрация тематических документальных фильмов	1-3 курс	18.03	Советник директора по воспитанию
4.	XII НПК студентов СПО Свердловской области «Путь к успеху-2025. Образование. Наука. Профессия»		20.03	Заместитель директора по УВР
5.	День Земли: - размещение плакатов «Нам жить и строить в 21 веке»; - проведение экологических субботников (сбор бытового мусора на территории Кабалинских родников, по периметру техникумав)	1-3 курс	20.03	Преподаватель организатор ОБЖ, преподаватель экологических основ природопользования
6.	Участие в фестивале ПАО РЗ ОЦМ «МеталлФэст»	1-3 курс		Заместитель директора по УПР
7.	День открытых дверей «Попробуй себя в деле» (мастер классы студентов и профпробы для школьников)	2-3 курс	26.03	Заместитель директора по УВР
8.	Спартакиада техникума (по плану Студенческого спортивного клуба)	1-3 курс	3 неделя месяца	Руководитель ССК
9.	Внеурочное занятие «Разговоры о важном»	1-3 курс	еженедельно по понедельникам	Советник директора по воспитанию
10.	Церемония поднятия государственного флага РФ	1-3 курс	еженедельно по понедельникам	Советник директора по воспитанию
11.	Церемония спуска государственного флага РФ	1 курс	еженедельно по пятницам	Советник директора по воспитанию
	АПРЕЛЬ			
1.	Всемирный день здоровья: - спортивные соревнования с участием спортсменов городского округа Ревда «Делай с нами, делай как мы, делай лучше нас!»	1-3 курс	07.04	Руководитель ССК, руководитель волонтерского отряда
2.	День космонавтики: - библиотечные уроки; - участие в соревнованиях по мини футболу «Гагаринские таймы»; - просмотр и обсуждение тематических фильмов	1-3 курс	11.04	Преподаватель организатор ОБЖ, заведующий библиотекой

3.	Спартакиада техникума (по плану Студенческого спортивного клуба)	1-3 курс	3 неделя месяца	Руководитель ССК
4.	Субботники по уборке территории техникума и прилежащих к ним по периметру, благоустройство территории	1-3 курс	21-29.04	Заместитель директора по АХЧ, кураторы, Совет обучающихся
5.	День памяти погибших в радиационных авариях и катастрофах: - размещение во ВК информационных материалов; - библиотечные уроки	1-3 курс	23.04	Преподаватель организатор ОБЖ, заведующий библиотекой
6.	Деловая игра с участием специалиста отдела подготовки персонала ПАО РЗ ОЦМ «Устройство на работу»	3 курс	В течение месяца	Заместитель директора по УВР
7.	Родительские встречи по приглашению психолога, социального педагога с целью коррекции отклоняющегося поведения обучающегося	1 курс	В течение месяца	Социальный педагог
8.	Внеурочное занятие «Разговоры о важном»	1-3 курс	еженедельно по понедельникам	Советник директора по воспитанию
9.	Церемония поднятия государственного флага РФ	1-3 курс	еженедельно по понедельникам	Советник директора по воспитанию
10.	Церемония спуска государственного флага РФ	1 курс	еженедельно по пятницам	Советник директора по воспитанию
	МАЙ			
1.	Праздник весны и труда: - участие в городских мероприятиях; - акция «Первомайские окна»	1-3 курс	01.05	Советник директора по воспитанию, заместитель директора по УВР
2.	Мероприятия, посвященные празднованию Дня Победы: - участие во Всероссийской акции «Георгиевская ленточка»; - акция «С Днем Победы, Ветеран!»; - Всероссийская акция «Окна Победы»; - торжественное мероприятие «Наш Бессмертный полк» - концертная программа, посвященная Дню Победы; - традиционный легкоатлетический пробег к Вечному огню у	1-3 курс	05-09.05	Советник директора по воспитанию, заместитель директора по УВР

	заводоуправления АО СУМЗ; - участие спортсменов техникума в легкоатлетической эстафете, посвященной Дню Победы на призы газеты «Ревдинский рабочий»			
3.	День славянской письменности и культуры: - Книжная выставка в читальном зале техникума «Лишь слову жизнь дана…»; - библиотечные уроки	1-2 курс	22.05	Заведующий библиотекой
4.	День российского предпринимательства: - квиз «Я в деле!»	3 курс	26.05	Заместитель директора по УВР
5.	Профессиональные праздники: День сварщика - размещение поста «Рассказы о профессиях»: о профессиональном празднике с информацией о профессионалах по специальности/профессии и потребностью территориального рынка труда в данных специалистах	1-3 курс	29.05	Заместитель директора по УВР, руководитель медиацентра
6.	Родительские встречи по приглашению психолога, социального педагога с целью коррекции отклоняющегося поведения обучающегося	1 курс	В течение месяца	Социальный педагог
	ИЮНЬ			
1.	Международный день защиты детей: - социальная акция: проведение спортивного праздника для воспитанников реабилитационного центра городского округа Ревда; - сет настольных игр «Безопасное лето»; - смешанная легкоатлетическая эстафета; - раздача на улицах города листовок «Безопасное лето»; - старт областного конкурса профилактической направленности «Безопасное лето»	1-3 курс	02.06	Заместитель директора по УВР, руководитель волонтерского отряда, преподаватель организатор ОБЖ, социальный педагог
2.	День эколога: - участие команды техникума в студенческом экологическом слете «Нам жить и строить в XXI веке»; - проведение экологических субботников	1-3 курс	05.06	Заместитель директора по УВР, руководитель волонтерского отряда, преподаватель организатор ОБЖ
3.	Пушкинский день России:	1 курс	06.06	Заведующий

	- тематические библиотечные уроки; - виртуальная экскурсия в Царское село, музей А.С. Пушкина			библиотекой
4.	День России: - участие во Всероссийских акциях; - проведение тематических мероприятий «Я люблю тебя, Россия»	1-2 курс	11.06	Советник директора
5.	Родительские собрания: - подведение итогов учебного года; - проведение целевых инструктажей в преддверии летних каникул (безопасного поведения студентов); - индивидуальные консультации	1-2 курс	13.06	Заместитель директора по УВР, заведующий отделением
6.	«Ярмарка вакансий» - деловая встреча выпускников техникума с представителями центра занятости и предприятий городского округа Ревда	4 курс	19.06	Заместитель директора по УВР
7.	День памяти и скорби: - традиционное шествие к месту проведения торжественно-памятного мероприятия у памятника «Землякам-героям, ковавшим победу над врагом»; - участие во Всероссийской онлайн акции «Свеча памяти»	1-3 курс	22.06	Заместитель директора по УВР, советник директора
8.	Курсовые собрания с целью подведения итогов учебного года, награждения отличившихся студентов с участием социальных партнеров	1-3 курс	20.06	Заместитель директора по УВР, заведующий отделением
9.	День молодежи: - представление лучших студентов для награждения на городском празднике «Славим человека труда!»; - участие в городских спортивных мероприятиях	1-4 курс	28.06	Заместитель директора по УВР, руководитель ССК
10.	Торжественная церемония вручения Дипломов выпускникам с участием представителей социальных партнеров	4 курс	27.06	Руководитель техникума
	ИЮЛЬ			
1.	Торжественный прием у главы администрации городского округа Ревда: - вручение Дипломов с «отличием» выпускникам техникума			Руководитель техникума
2.	День семьи, любви и верности: - размещение тематических материалов во ВК;	1-2 курс	08.07	Советник директора

	- участие в городских мероприятиях			
	АВГУСТ			
1.	Профессиональные праздники: День монтажника - размещение поста «Рассказы о профессиях»: о профессиональном празднике с информацией о профессионалах по специальности/профессии и потребностью территориального рынка труда в данных специалистах	2-4 курс	06.08	Заместитель директора по УВР, руководитель медиацентра
2.	День Государственного Флага Российской Федерации: - размещение тематических материалов во ВК; - участие в городских мероприятиях	2-4 курс	22.08	Заместитель директора по УВР, руководитель медиацентра
3.	День воинской славы (Курская битва, 1943): - размещение тематических материалов во ВК; - участие в городских мероприятиях	2-4 курс	23.08	Заместитель директора по УВР, руководитель медиацентра

В ходе планирования воспитательной деятельности был учтен воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности*:*

Россия – страна возможностей https://rsv.ru/;

Российское общество «Знание» https://znanierussia.ru/;

Российский Союз Молодежи https://www.ruy.ru/;

Российское Содружество Колледжей https://rosdk.ru/;

Ассоциация Волонтерских Центров https://авц.рф;

Всероссийский студенческий союз https://rosstudent.ru/;

Институт развития профессионального образования https://firpo.ru/

«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;

«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;

«Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru;

«Деловые игры деловые игры, развивающие навыки решения проблем» https://www.wrike.com/ru/blog/pyatnadtsat-luchshih-delovyh-igr-razvivayushhih-umenie-reshat-problemy/