



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Березовский техникум «Профи»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

Специальность 22.02.06 Сварочное производство

На базе основного общего образования

**Квалификация выпускника
техник**

**Одобрено протоколом
педагогического совета:**

Протокол № 1 от 30.08.2023 г.
реквизиты утверждающего документа

**Утверждено Приказом
ГАПОУ СО «Березовский
техникум «Профи»**

Приказ № 32/ од – 1 от 30.08.2023 г.
реквизиты утверждающего документа

**Согласовано с
предприятием-
работодателем АО
«Уралэнергомонтаж»**

Директор по персоналу/

/О.В.Авдони́на

должность

подпись

ФИО

2023 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения	3
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы.....	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	5
4.1. Общие компетенции	5
4.2. Профессиональные компетенции	9
Раздел 5. Структура образовательной программы	21
5.1. Учебный план	21
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	24
5.3. Календарный учебный график.....	24
5.4. Рабочая программа воспитания	28
5.5. Календарный план воспитательной работы	28
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	29
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	29
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы....	49
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся.....	50
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	51
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	51
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	52
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....	52
Приложение 1. Матрица компетенции выпускника	
Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 4. Рабочая программа воспитания	
Приложение 5. Содержание ГИА	
Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок	

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 22.02.06 Сварочное производство разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Минпросвещения России от 21.04.2014 № 360 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

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

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

Общие:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 21.04.2014 № 360 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «40.002 Сварщик».
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрирован 14.08.2023 № 74776).

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

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПОП-П – примерная основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

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

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Техник.

Выпускник образовательной программы по квалификации Техник осваивает общие виды деятельности: подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций; разработка технологических процессов и проектирование изделий; контроль качества сварочных работ; организация и планирование сварочного производства; выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

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

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

ВД сформированные ОО совместно с работодателями	
Выполнение дефектоскопии сварных швов	Выполнение дефектоскопии сварных швов (Цифровой модуль)
Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) (РАД) неплавящимся электродом в защитном газе	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) (РАД) неплавящимся электродом в защитном газе
Выполнение термической резки металлов	Выполнение термической резки металлов

Получение образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификации: архитектор – 5580 академических часов, со сроком обучения 3 года 8 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: организация и ведение технологических процессов сварочного производства; организация деятельности структурного подразделения.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Професионалитета представлена в Приложение 1.

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

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

	применительно к различным контекстам	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-

	и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
		Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей специальности;
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного

	позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		поведения
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности специальности;
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения

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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПК 1.1 Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	Н 1.1.01	Навыки/практический опыт: применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;
		У 1.1.01	Умения: выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала
		У 1.1.02	использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;
		У 1.1.03	устанавливать режимы сварки
		З 1.1.01	Знания: основы технологии сварки и производства сварных конструкций
		З 1.1.02	методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки
		З 1.1.03	технику безопасности проведения сварочных работ и меры

			экологической защиты окружающей среды
	ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.	Н 1.2.02	Навыки/практический опыт: технической подготовки производства сварных конструкций;
		У 1.2.02	Умения: читать рабочие чертежи сварных конструкций.
		З 1.2.02	Знания: технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку
		З 1.2.03	основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов
	ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	Н 1.3.03	Навыки/практический опыт: выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;
		У 1.3.03	Умения: рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;
		З 1.3.03	Знания: виды сварочных участков;
		З 1.3.04	виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;
		З 1.3.05	источники питания;
		З 1.3.06	технологии изготовления сварных конструкций различного класса
	ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.	Н 1.4.04	Навыки/практический опыт: хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса;
		У 1.4.04	Умения: организовать рабочее место сварщика;
		З 1.4.04	Знания: оборудование сварочных постов
Разработка технологических процессов и проектирование изделий.	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных	Н 2.1.01	Навыки/практический опыт: проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами

	соединений с заданными свойствами.	У 2.1.01	Умения: проектировать различные виды сварных швов
		З 2.1.01	Знания: основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов
		З 2.1.02	правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки
		З 2.1.03	методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов
	ПК 2.2. Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.	Н 2.2.02	Навыки/практический опыт: выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций;
		У 2.2.02	Умения: составлять схемы основных сварных соединений
		У 2.2.03	производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций
		З 2.2.02	Знания: методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения
		З 2.2.03	закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций
		З 2.2.04	классификацию сварных конструкций
	ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.	Н 2.3.03	Навыки/практический опыт: осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса
		У 2.3.03	Умения: разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы
		У 2.3.04	выбирать технологическую схему обработки

		У 2.3.05	проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса
		З 2.3.03	Знания: методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов
	ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.	Н 2.4.04	Навыки/практический опыт: оформления конструкторской, технологической и технической документации
		У 2.4.04	Умения: пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами
		З 2.4.04	Знания: классификацию нагрузок на сварные соединения
		З 2.4.05	состав Единой системы технологической документации
	ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.	Н 2.5.05	Навыки/практический опыт: разработки и оформления графических, вычислительных, проектных работ с использованием информационно – компьютерных технологий.
		У 2.5.05	Умения: составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения
		З 2.5.05	Знания: основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	Н 3.1.01	Навыки/практический опыт: определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях
		У 3.1.01	Умения: производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов
		У 3.1.02	выявлять дефекты при металлографическом контроле
		З 3.1.01	Знания: основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения

ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.	Н 3.2.02	Навыки/практический опыт: обоснованного выбора и использование методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварочных соединений
	У 3.2.02	Умения: выбирать метод контроля металлов и сварочных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами, и типами сварочных соединений
	У 3.2.03	использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных соединений и конструкций
	З 3.2.02	Знания: способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений
	З 3.2.03	оборудование для контроля качества сварных соединений
	З 3.2.04	методы неразрушающего контроля сварных соединений
	З 3.2.05	методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций
	Н 3.3.03	Навыки/практический опыт: предупреждения, выявления и устранения дефектов сварочных соединений и изделий для получения качественной продукции
	У 3.3.03	Умения: производить измерения основных размеров сварочных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений
	З 3.3.03	Знания: способы получения сварных соединений
ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	З 3.3.04	способы устранения дефектов сварных соединений
	Н 3.4.04	Навыки/практический опыт: оформления документации по контролю качества сварки
ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.	У 3.4.04	Умения: определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и

			обмером
		У 3.4.05	заполнять документацию по контролю качества сварных соединений
		З 3.4.04	Знания: требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций
Организация планирование сварочного производства	и ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	Н 4.1.01	Навыки/практический опыт: текущего и перспективного планирования производственных работ
		У 4.1.01	Умения: разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке
		З 4.1.01	Знания: принципы координации производственной деятельности
		З 4.1.02	основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение монтажно-сварочных работ
		З 4.1.03	справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно – измерительных средств
	ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	Н 4.2.02	Навыки/практический опыт: выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
		У 4.2.02	Умения: рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ
		У 4.2.03	производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат
		З 4.2.02	Знания: формы организации монтажно-сварочных работ
		З 4.2.03	нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат

	ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства	Н 4.3.03	Навыки/практический опыт: применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
		У 4.3.03	Умения: определять трудоемкость сварочных работ
		З 4.3.03	Знания: тарифную систему нормирования труда
		З 4.3.04	методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке
	ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	Н 4.4.04	Навыки/практический опыт: организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
		У 4.4.04	Умения: проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования
		З 4.4.04	Знания: методы планирования и организации производственных работ
	ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	Н 4.5.05	Навыки/практический опыт: обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ
		У 4.5.05	Умения: проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования
		З 4.5.05	Знания: методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям	ПК 5.1 Выполнять подготовительные и сборочные операций перед сваркой и зачистка сварных швов	У 5.1.01	Умения: организовывать рабочее место сварщика
		У 5.1.02	выбирать рациональный способ сборки и сварки

служащих: 19906 Электросварщик ручной сварки;	после сварки		конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала
		У 5.1.03	использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов
		У 5.1.04	устанавливать режимы сварки
		У 5.1.05	рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции
		У 5.1.06	читать рабочие чертежи сварных конструкций
		У 5.1.07	выполнять правку и гибку, разметку, рубку, опилование металла, механическую резку
		У 5.1.08	организовать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		У 5.1.09	выполнять зачистку швов после сварки
		У 5.1.10	осуществлять самоконтроль, выполнять правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности
		З 5.1.01	Знания: технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку
		З 5.1.02	технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды
		З 5.1.03	основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации
		З 5.1.04	общие сведения о сборочных чертежах
		З 5.1.05	требования единой системы конструкторской документации

		З 5.1.06	систему допусков и посадок, точность обработки
		З 5.1.07	способы подготовки различных поверхностей под сварку
		З 5.1.08	средства и приёмы измерений линейных размеров, углов
		З 5.1.09	последовательность операций при сборке
	ПК 5.2 Выполнять сварку ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций.	У 5.2.02	Умения: выполнять сборку изделий под сварку в сборочно - сварочных приспособлениях и прихватками, проверять точность сборки
		У 5.2.03	устанавливать режимы сварки по заданным параметрам
		У 5.2.04	экономно расходовать материалы и электроэнергию
			бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием
		У 5.2.05	выполнять зачистку швов после сварки
		У 5.2.06	определять причины дефектов сварочных швов и соединений
		У 5.2.07	предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах
		З 5.2.02	Знания: основы технологии сварки и производства сварных конструкций
		З 5.2.03	методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки
		З 5.2.04	технологию изготовления сварных конструкций различного класса
		З 5.2.05	технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды
		З 5.2.06	требования ГОСТ для ручной дуговой сварки
		З 5.2.07	виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений
		З 5.2.08	виды сварных швов и соединений их обозначение на чертежах, типы разделки кромок под сварку
		З 5.2.09	правила их выбора; марки и типы электродов

		З 5.2.10	правила установки режимов сварки по заданным параметрам
	ПК 5.3 Выполнять наплавку ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей ответственных конструкций.	У 5.3.03	Умения: устанавливать режимы сварки по заданным параметрам
		У 5.3.04	экономно расходовать материалы и электроэнергию
		У 5.3.05	бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием
		У 5.3.06	выполнять зачистку швов после сварки
		У 5.3.07	применять способы уменьшения и предупреждения деформаций при сварке
		З 5.3.03	Знания: основы технологии сварки и производства сварных конструкций
		З 5.3.04	методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки
		З 5.3.05	технологию изготовления сварных конструкций различного класса
		З 5.3.06	технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды
		З 5.3.07	требования ГОСТ для ручной дуговой сварки
		З 5.3.08	виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений
		З 5.3.09	виды сварных швов и соединений их обозначение на чертежах; типы разделки кромок под сварки
		З 5.3.10	правила их выбора; марки и типы электродов
		З 5.3.11	правила установки режимов сварки по заданным параметрам
	ПК 5.4 Выполнять резку ручной дуговой сваркой (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей ответственных конструкций	У 5.4.04	Умения: бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием
		У 5.4.05	определять причины дефектов сварочных швов и соединений
		У 5.4.06	предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах
		У 5.4.07	применять способы уменьшения и предупреждения деформаций при сварке

		У 5.4.08	выполнять горячую правку сварных конструкций
		З 5.4.04	Знания: основы технологии сварки и производства сварных конструкций
		З 5.4.05	методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки
		З 5.4.06	технологии изготовления сварных конструкций различного класса
		З 5.4.07	технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды
		З 5.4.08	требования ГОСТ для ручной дуговой сварки
		З 5.4.09	виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений
		З 5.4.10	виды сварных швов и соединений их обозначение на чертежах, типы разделки кромок под сварку
		З 5.4.11	устройство обслуживаемых электросварочных и плазморезательных машин, газосварочной аппаратуры, автоматов, полуавтоматов, плазмотронов и источников питания
		З 5.4.12	свойства и назначение сварочных материалов
		З 5.4.13	правила их выбора; марки и типы электродов
		З 5.4.14	правила установки режимов сварки по заданным параметрам
	ПК 5.5 Выполнять сварку (наплавку, резку) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	У 5.5.05	Умения: читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлических конструкций
		У 5.5.06	производить предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима
		У 5.5.07	бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием
		У 5.5.08	выполнять наплавку твёрдыми сплавами простых деталей
		У 5.5.09	наплавлять раковины и трещины в деталях, узлах и отливках различной сложности

		3 5.5.05	Знания: основы технологии сварки и производства сварных конструкций
		3 5.5.06	методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки
		3 5.5.07	основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов
		3 5.5.08	технологию изготовления сварных конструкций различного класса
		3 5.5.09	технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды
		3 5.5.10	требования ГОСТ для ручной дуговой сварки
		3 5.5.11	устройство обслуживаемых электросварочных и плазморезательных машин, газосварочной аппаратуры, автоматов, полуавтоматов, плазмотронов и источников питания
		3 5.5.12	свойства и назначение сварочных материалов
		3 5.5.13	правила их выбора; марки и типы электродов
		3 5.5.14	правила установки режимов сварки по заданным параметрам

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсификации до 40%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
	Обязательная часть образовательной программы			
	Блок ООД	1476	767	
ООД.01	Русский язык	136	84	1,2
ООД.02	Литература	117	57	1,2
ООД.03	Математика	252	134	1,2
ООД.04	Иностранный язык	117	117	1,2
ООД.05	Информатика	138	100	1,2
ООД.06	Физика	168	40	1
ООД.07	Химия	78	28	1
ООД.08	Биология	36	8	1
ООД.09	История	117	40	1
ООД.10	Обществознание	94	24	1,2
ООД.11	География	36	8	1
ООД.12	Физическая культура	117	97	1,2
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	70	30	1
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	430	240	
ОГСЭ.01	Основы философии	58		3

ОГСЭ.02	История	58	0	2
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	98	60	2,3
ОГСЭ.04	Физическая культура	176	160	2,3
ОГСЭ.05	Психология общения	40	20	3
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	176	78	
ЕН.01	Математика	56	26	2
ЕН.02	Информатика	44	26	2
ЕН.03	Физика	76	26	2
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	2204	1224	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	546	308	
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	48	26	2
ОП.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	44	26	3
ОП.03	Основы экономики организации	34	26	2
ОП.04	Менеджмент	50	26	2
ОП.05	Охрана труда	46	26	1
ОП.06	Инженерная графика	46	26	2
ОП.07	Техническая механика	48	26	2
ОП.08	Материаловедение	54	26	1
ОП.09	Электротехника и электроника	54	26	1
ОП.10	Метрология, стандартизация и сертификация	54	26	3
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	68	48	3
ПМ.00	Профессиональный цикл	1836	950	
ПМ.01	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	382	276	
МДК.01.01	Технология сварочных работ	88	30	1
МДК.01.02	Основное оборудование для производства сварочных конструкций	72	30	1
УП.01	Учебная практика	72	72	1
ПП.01	Производственная практика	144	144	2

ПА.01	Промежуточная аттестация	6		2
ПМ.02	Разработка технологических процессов и проектирование изделий	284	194	
МДК.02.01	Основы расчёта и проектирования сварных конструкций	58	26	2
МДК.02.02	Основы проектирования технологических процессов	76	24	2
УП.02	Учебная практика	72	72	2
ПП.02	Производственная практика	72	72	3
ПА.02	Промежуточная аттестация	6		3
ПМ.03	Контроль качества сварочных работ	204	114	
МДК.03.01	Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	54	42	2
ПП.03	Производственная практика	144	144	3
ПА.03	Промежуточная аттестация	6		3
ПМ.04	Организация и планирование сварочного производства	188	160	
МДК.04.01	Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	74	52	4
ПП.04	Производственная практика	108	108	4
ПА.04	Промежуточная аттестация	6		4
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	466	356	3
МДК 05.01	Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	107	52	3
МДК 05.02	Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик	143	88	3
УП.05	Учебная практика	72	72	3
ПП.05	Производственная практика	144	144	3
ПА.05	Промежуточная аттестация	4		3
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216	0	4
Итого:		4368		
ДПБ 1	Дополнительный профессиональный блок_АО «Уралэнергомонтаж»	1212	976	
Объем образовательной программы		5580	3216	

Срок обучения	3 года 8 месяцев		1-4
----------------------	-------------------------	--	------------

5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1	ОП 12 Системы программного управления сварочными процессами и оборудованием	36	Требование работодателя Акционерное общество «Уралэнергомонтаж»
2	ОП 13 Основы черчения	60	Требование работодателя Акционерное общество «Уралэнергомонтаж»
3	ОП 14 Допуски и технические измерения	36	Требование работодателя Акционерное общество «Уралэнергомонтаж»
4	ОП 15 Системы автоматизированного проектирования в сварке	90	Требование работодателя Акционерное общество «Уралэнергомонтаж»
5	ОП 16 Технологические процессы в машиностроении	60	Требование работодателя Акционерное общество «Уралэнергомонтаж»
6	ОП 17 Сварка металлических конструкций	60	Требование работодателя Акционерное общество «Уралэнергомонтаж»
7	ПМ.06 Выполнение дефектоскопии сварных швов	318	Требование работодателя Акционерное общество «Уралэнергомонтаж»
8	ПМ.07 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) (РАД) неплавящимся электродом в защитном газе	276	Требование работодателя Акционерное общество «Уралэнергомонтаж»
9	ПМ.08 Выполнение термической резки металлов	276	Требование работодателя Акционерное общество «Уралэнергомонтаж»
Итого		1212	-

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия
		Код	Название				

1	Производственная практика	ПМ 01	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	144		Рабочий участок предприятия	Начальник участка
2	Производственная практика	ПМ 02	Разработка технологических процессов и проектирование изделий	72		Рабочий участок предприятия	Начальник участка
3	Производственная практика	ПМ 03	Контроль качества сварочных работ	144		Рабочий участок предприятия	Начальник участка
4	Производственная практика	ПМ 04	Организация и планирование сварочного производства	108		Рабочий участок предприятия	Начальник участка
5	Производственная практика	ПМ 05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	144		Рабочий участок предприятия	Начальник участка

5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки специалистов среднего звена

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

[illegible]

Условные обозначения:

ТО
УП

 теоретическое обучение
учебная практика

ГИА государственная итоговая аттестация

К каникулы

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика	Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Всего (по курсам)	Каникулы	Всего
1	2	3	4	6	7	8	9	10
I курс	40,3	-	-	0,7	-	41	11	52
II курс	35,8	4	-	1,2	-	41	11	52
III курс	18,3	5	17	0,7	-	41	11	52
IV курс	15,7	-	9	1,3	6	33	2	35
Всего	110,1	9	26	3,8	6	155	35	190

5.4. Рабочая программа воспитания

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

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

Задачи:

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

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
иностранного языка
математики;
инженерной графики;
физики
информатики и информационных технологий;
экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности;
экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
расчета и проектирования сварных соединений;
технологии электрической сварки плавлением;
метрологии, стандартизации и сертификации.

Лаборатории:

технической механики;
электротехники и электроники;
материаловедения;
испытания материалов и контроля качества сварных соединений.

Мастерские:

слесарная;
сварочная.

Спортивный комплекс

спортивный зал;
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

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

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 22.02.06 Сварочное производство, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Математики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	Стандартная
2	Стул ученический	Стандартный
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8мс Разрешение дисплея: 3840x2160
2	Магнито-маркерные доски	1500*1200
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Порошковый. По техническому описанию
3	Санитайзер	Сенсорный, наливной дозатор. Универсальный

		антибактериальный
4	Информационный стенд "Охрана труда"	"Тематика стенда: Охрана труда Материал: пластик Размер (ШхВ), мм: 625х950 мм Тип крепления на поверхность: на крепеж Дополнительная комплектация: карман А4 , демопанели А4 Световозвращающая поверхность: Нет
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации, ЭОР и плакаты по математике

Кабинет «Русского языка и литературы»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	Стандартная
2	Стул ученический	стандартный
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8мс Разрешение дисплея: 3840х2160"
2	Магнито-маркерные доски	1500*1200
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП, толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.

2	Огнетушитель ОП-4	Порошковый. По техническому описанию
3	Санитайзер	Сенсорный, наливной дозатор. Универсальный антибактериальный
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Тематика стенда: Охрана труда Материал: пластик Размер (ШхВ), мм: 625х950 мм Тип крепления на поверхность: на крепеж Дополнительная комплектация: карман А4, демопанели А4 Световозвращающая поверхность: Нет
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации, видеоматериалы, ЭОР и плакаты по русскому языку и литературе, родному языку

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Габаритные размеры: рост 2-4: 520-580-640мм; рост 4-6: 640-700-760мм
2	Стул ученический	Стул изготовлен на металлокаркасе из тонкостенного стального профиля квадратного сечения 25х25х1,5 и 20х20х1,5мм. Сиденья и спинки стульев выполнены из формованной, гнутоклееной березовой фанеры толщиной 9мм, ГОСТ 11016-93 Габариты 400х420х460
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8мс Разрешение дисплея: 3840х2160
2	Магнито-маркерные доски	1500*1200
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков -

4	МФУ	4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Порошковый. По техническому описанию
3	Санитайзер	Сенсорный, наливной дозатор. Универсальный антибактериальный
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Пластик, 625х950 мм, с карманами А4
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации, видеоматериалы, ЭОР и плакаты по иностранному языку

Кабинет «Физики и астрономии»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	Стандартная
2	Стул ученический	Стандартный
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8 мс Разрешение дисплея: 3840х2160
2	Магнито-маркерные доски	1500*1200
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы

		печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Порошковый. По техническому описанию
3	Санитайзер	Сенсорный, наливной дозатор. Универсальный антибактериальный
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Пластик, 625х950 мм, с карманами А4
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации, видео материалы и плакаты по физике и астрономии

Кабинет «Информационных технологий»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	Стандартная
2	Стул ученический	Стандартный
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8 мс Разрешение дисплея: 3840х2160"
2	Магнито-маркерные доски	1500*1200
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490 мм. Глубина сиденья: 410 мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.

Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Порошковый. По техническому описанию
3	Санитайзер	Сенсорный, наливной дозатор. Универсальный антибактериальный
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Пластик, 625х950 мм, с карманами А4
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации, видеоматериалы, ЭОР и плакаты по информатике

Кабинет «Основ профессиональных знаний»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	Стандартная
2	Стул ученический	Стандартный
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8 мс Разрешение дисплея: 3840х2160"
2	Магнито-маркерные доски	1500*1200
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490 мм. Глубина сиденья: 410 мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от

		15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Порошковый. По техническому описанию
3	Санитайзер	Сенсорный, наливной дозатор. Универсальный антибактериальный
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Пластик, 625х950 мм, с карманами А4
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации, видео материалы, ЭОР и плакаты по Основам профессиональных знаний

Кабинет «Основ безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	Стандартная
2	Стул ученический	Стандартный
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8 мс Разрешение дисплея: 3840х2160"
2	Магнито-маркерные доски	1500*1200
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490 мм. Глубина сиденья: 410 мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Порошковый. По техническому описанию

3	Санитайзер	Сенсорный, наливной дозатор. Универсальный антибактериальный
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Пластик, 625х950 мм, с карманами А4
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации, видео материалы, ЭОР и плакаты по ОБЖ

Кабинет «Истории»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	Стандартная
2	Стул ученический	Стандартный
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8 мс Разрешение дисплея: 3840х2160"
2	Магнито-маркерные доски	1500*1200
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490 мм. Глубина сиденья: 410 мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Порошковый. По техническому описанию
3	Санитайзер	Сенсорный, наливной дозатор. Универсальный антибактериальный
4	Информационный стенд	Пластик, 625х950 мм, с карманами А4

	"Охрана труда"	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации, видеоматериалы, ЭОР и плакаты по истории и основ философии

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	Стандартная
2	Стул ученический	Стандартный
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8мс Разрешение дисплея: 3840x2160"
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм: 16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Порошковый. По техническому описанию
3	Санитайзер	Сенсорный, наливной дозатор. Универсальный антибактериальный
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Пластик, 625x950 мм, с карманами А4
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-	Презентации и плакаты <u>Инженерная графика</u>

	наглядные пособия	
--	-------------------	--

Кабинет «Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	Стандартная
2	Стул ученический	Стандартный
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8мс Разрешение дисплея: 3840x2160"
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Порошковый. По техническому описанию
3	Санитайзер	Сенсорный, наливной дозатор. Универсальный антибактериальный
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Пластик, 625x950 мм, с карманами А4
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации и плакаты Экономика отрасли

Кабинет: «Экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	Стандартная
2	Стул ученический	Стандартный
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8мс Разрешение дисплея: 3840x2160
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки:сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздравсоцразвития от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Порошковый. По техническому описанию
3	Санитайзер	Сенсорный, наливной дозатор. Универсальный антибактериальный
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Пластик, 625х950 мм, с карманами А4
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации и плакаты БЖД

Кабинет «Расчета и проектирования сварных соединений»; «Технологии электрической сварки плавлением»; «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм: 16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	"Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100"
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
4	Тележка для ноутбуков	Вместимость 30 ноутбуков, размеры 970×860×470 (520 для 17" экранов) мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
2	Интерактивная панель	"Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8мс Разрешение дисплея: 3840x2160"
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм: 16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Порошковый. По техническому описанию
3	Санитайзер	Сенсорный, наливной дозатор. Универсальный антибактериальный
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Пластик, 625х950 мм, с карманами А4
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-	Презентации и плакаты Техническая механика

	наглядные пособия	
--	-------------------	--

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

Кабинет «Читальный зал» (*Читальный зал, библиотека, актовый зал*)

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Стол компьютерный одноместный 10шт	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное 10шт	"Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100"
3	Стеллаж для документов 4 шт	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
4	Персональный компьютер с ПО с выходом в интернет 10 шт	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный

Кабинет «Библиотека» (*актовый зал*)

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Стол компьютерный одноместный 1шт	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное 1шт	"Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100"
3	Стеллаж для книг 25 шт	Материал: каркас металл, полки ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
4	Персональный компьютер с ПО с выходом в интернет 10 шт	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный

Кабинет «Актовый зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Кресло театральное 200 шт	Материал: фанера, каркас металл.
2	Сцена 1шт.	
3	Демонстрационное оборудование 1шт	Проектор, Экран
4	Персональный компьютер с ПО с выходом в интернет 1шт.	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Техническая механика»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм: 16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
4	Тележка для ноутбуков	Вместимость 30 ноутбуков, размеры 970×860×470 (520 для 17" экранов) мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
2	Интерактивная панель	"Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8мс Разрешение дисплея: 3840x2160"
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм: 16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	"Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100"
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	"МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да."
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Порошковый. По техническому описанию
3	Санитайзер	Сенсорный, наливной дозатор. Универсальный

		антибактериальный
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Пластик, 625х950 мм, с карманами А4
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации и плакаты

Лаборатория «Электротехника и электроника»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	"Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100"
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
4	Тележка для ноутбуков	Вместимость 30 ноутбуков, размеры 970×860×470 (520 для 17" экранов) мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
2	Интерактивная панель	"Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8мс Разрешение дисплея: 3840x2160"
3	Лабораторный комплекс "Электротехника. Электроника. Цифровая техника. Теория автоматического управления"	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	"Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100"
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы

		печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Порошковый. По техническому описанию
3	Санитайзер	Сенсорный, наливной дозатор. Универсальный антибактериальный
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Пластик, 625х950 мм, с карманами А4
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации и плакаты

Лаборатория: «Материаловедения»; «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм: 16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	"Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100"
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
4	Тележка для ноутбуков	Вместимость 30 ноутбуков, размеры 970×860×470 (520 для 17" экранов) мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
2	Интерактивная панель	"Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8мс Разрешение дисплея: 3840х2160"
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм: 16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	"Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья:

		410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100"
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Порошковый. По техническому описанию
3	Санитайзер	Сенсорный, наливной дозатор. Универсальный антибактериальный
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Пластик, 625х950 мм, с карманами А4
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации и плакаты

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Сварочные технологии»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Кабины шумопоглощающие	По техническому описанию
2	Сборочно-сварочный стол	По техническому описанию
3	Установка для аргонодуговой сварки	Сварочный источник — 1 шт; Горелка 5м — 1шт.; Газовый шланг — 1шт.; Комплект ЗИП (2 электрода (WC-20), 2 цанги, 2 цангодержателя, 2 хомута, 2 керам. сопла, длинный колпачек); Зажим на массу с кабелем (35-70mm ²) 400А — 1 компл.
4	Полуавтомат сварочный	По техническому описанию
5	Верстак слесарный	По техническому описанию
6	Тумба перекатная	Выдвижные ящики с пластиковыми ручками и антискользящими ковриками - 4шт.;металлическая ручка на пластиковых кронштейнах -1шт.;коврик резиновый маслостойкий -1шт.;колеса, два из которых имеют стояночный тормоз
7	Набор сварочного инструмента и оснастки	Набор сварочного инструмента и оснастки 18 предметов

		Струбцина 90 градусов 2 шт. Струбцина универсальная 2 шт. Болт быстрозажимной 4 шт. Болт позиционирующий 4 шт. Флекс упор 80 2 шт. Вертикальный угол 90х40 4 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Вентиляционный зонт	Принудительная вентиляция
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Порошковый. По техническому описанию
3	Санитайзер	Сенсорный, наливной дозатор. Универсальный антибактериальный
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Пластик, 625х950 мм, с карманами А4

Мастерская «Слесарная»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Верстак слесарный с тисами	По техническому описанию
2	Набор инструментов	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж металлический	Ширина, мм: 1000 Глубина, мм: 400 Высота, мм: 2000 Количество полок (шт): 6 Нагрузка на полку: 100 кг Максимальная нагрузка на стеллаж: 500 кг Материал каркаса: металл окрашенный Материал полки: металл окрашенный Цвет каркаса: серый Цвет полки: серый"
	Аппаратно-программный интерактивный комплекс Панель 75 с ОПС+ИндСист+Доступ к конф+МобСтойка или эквивалент	По техническому описанию
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	"Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100"

3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Порошковый. По техническому описанию
3	Санитайзер	Сенсорный, наливной дозатор. Универсальный антибактериальный
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Пластик, 625х950 мм, с карманами А4

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и в организациях строительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области, металлургия.

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

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

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

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

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

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

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

6.2.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения образовательной программы, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
----------	--	---	------------

	программного обеспечения, в том числе отечественного производства		
1	Microsoft Power Point или аналоги	ЕН 02 Информатика, ОП 01 Информационные технологии в профессиональной деятельности	12
2	Microsoft Office или аналоги	ЕН 02 Информатика, ОП 01 Информационные технологии в профессиональной деятельности	12
3	AvtoCAD или аналоги	ЕН 02 Информатика, ОП 01 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП 06 Инженерная графика	12

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

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

6.3.2. Образовательная программа и ее отдельные части (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) реализуется совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

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

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули,

профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

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

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

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

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

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Машиностроение, и имеющими 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).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих

освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

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

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

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

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

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

Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП-П.

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

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

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня.

Приложение 1
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Матрица компетенций выпускника
22.02.06 Сварочное производство

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство				
		Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	Разработка технологических процессов и проектирование изделий	Контроль качества сварочных работ	Организация и планирование сварочного производства	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19906 Электросварщик ручной сварки
40.115 Специалист сварочного производства						
ОТФ А Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	ТФ А/01.5	ПК 1.1				
	ТФ А/01.5	ПК 1.2				
	ТФ А/01.5	ПК 1.3				
	ТФ А/01.5	ПК 1.4				
	ТФ А/02.5				ПК 2.1	
	ТФ А/02.5				ПК 2.2	
	ТФ А/02.5				ПК 2.3	
					ПК 2.4	
					ПК 2.5	
ОТФ В Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	ТФ В/01.5		ПК 3.1			
	ТФ В/01.5		ПК 3.2			
	ТФ В/01.5		ПК 3.3			
	ТФ В/01.5		ПК 3.4			
	ТФ В/02.5			ПК 4.1		
	ТФ В/02.5			ПК 4.2		
	ТФ В/02.5			ПК 4.3		
	ТФ В/02.5			ПК 4.4		
	ТФ В/02.5			ПК 4.5		
40.002 Сварщик						

ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.02					ПК 5.1
	ТФ А/03.02					ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.5
	ТФ А/04.02					ПК 5.1 ПК 5.4 ПК 5.5
	ТФ А/05.02					ПК 5.1 ПК 5.5
ОТФ В Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	ТФ В/02.03					ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.5
	ТФ В/03.03					ПК 5.1 ПК 5.4 ПК 5.5
	ТФ В/04.03					ПК 5.1 ПК 5.5
ОТФ С Сварка (наплавка, резка) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности	ТФ С/02.04					ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.5
	ТФ С/03.04					ПК 5.1 ПК 5.4 ПК 5.5
	ТФ С/04.04					ПК 5.1 ПК 5.5

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция

Приложение 2. Программы профессиональных модулей

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности

22.02.06 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ 01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления
сварных конструкций»**

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ 01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления
сварных конструкций»**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ВД 1</i>	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций
<i>ПК 1.1.</i>	Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
<i>ПК 1.2.</i>	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.
<i>ПК 1.3.</i>	Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
<i>ПК 1.4.</i>	Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Но 1.1 - применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами; Но 1.2 - технической подготовки производства сварных конструкций; Но 1.3. - выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами; Но 1.4. - хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса.
Уметь	Уо 1.1 - организовать рабочее место сварщика; Уо 1.2- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; Уо 1.3- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов; Уо 1.4 - устанавливать режимы сварки; Уо 1.5 - рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции; Уо 1.6 - читать рабочие чертежи сварных конструкций.
Знать	Зо 1.1 - виды сварочных участков; Зо 1.2 - виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации; Зо 1.3 - источники питания; Зо 1.4 - оборудование сварочных постов; Зо 1.5 - технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; Зо 1.6 - основы технологии сварки и производства сварных конструкций; Зо 1.7 - методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки; Зо 1.8 - основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов; Зо 1.9 - технологию изготовления сварных конструкций различного класса; Зо 1.10 - технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 382

в том числе в форме практической подготовки 276

Из них на освоение МДК 160

в том числе самостоятельная работа 52

практики, в том числе учебная 72

производственная 144

Промежуточная аттестация 6.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных х общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ОК 1 - ОК 9	МДК 01.01 Технология сварочных работ	196	42	88	40	X	28	2	-	108
ПК 1.1 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ОК 1 - ОК 9	МДК 01.02 Основное оборудование для производства сварных конструкций	108	40	72	38	X	24	2	-	36
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика))	144	144							144
	Промежуточная аттестация	4	X							
	Всего:	382	276	160	78	X	52	4	X	144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Расчета и проектирования сварных соединений, технологии электрической сварки плавлением», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 22.02.06 «Сварочное производство».

Мастерские «Сварочная, слесарная, сварочный полигон», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной 22.02.06 «Сварочное производство».

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по 22.02.06 «Сварочное производство».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Б.Г. Маслов, А.П. Выборнов «Производство сварных конструкций : учебник для СПО.-М.:Академия 2012

3.2.2. Основные электронные издания

1. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 269 с.

3.2.3. Дополнительные источники

1. 40.002 Профессиональный стандарт.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 02. Разработка технологических процессов и проектирования изделий»

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Разработка технологических процессов и проектирование изделий.» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Разработка технологических процессов и проектирование изделий
ПК 2.1.	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 2.2.	Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.
ПК 2.3.	Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.
ПК 2.4.	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.
ПК 2.5.	Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Но 2.1 - выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций; Но 2.2 - проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами; Но 2.3 - осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса; Но 2.4 - оформления конструкторской, технологической и технической документации; Но 2.5 - разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий.
Уметь	Уо 2.1 - пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; Уо 2.2 - составлять схемы основных сварных соединений; Уо 2.3 - проектировать различные виды сварных швов; Уо 2.4 - составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения; Уо 2.5 - производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций; Уо 2.6 - производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки; Уо 2.7 - разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; Уо 2.8 - выбирать технологическую схему обработки; Уо 2.9 - проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса.
Знать	Зо 2.1 - основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов; Зо 2.2 - правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки; Зо 2.3 - методику прочностных расчётов сварных

	конструкций общего назначения; Зо 2.4 - закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций; Зо 2.5 - методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов; Зо 2.6 - классификацию сварных конструкций; Зо 2.7 - типы и виды сварных соединений и сварных швов; Зо 2.8 - классификацию нагрузок на сварные соединения; Зо 2.9 - состав ЕСТД; Зо 2.10 - методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов; Зо 2.11 - основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 284

в том числе в форме практической подготовки 194

Из них на освоение МДК 134

в том числе самостоятельная работа 12

практики, в том числе учебная 72

производственная 72

Промежуточная аттестация 6.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных х общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 1-9	МДК 02.01 Основы расчёта и проектирования сварных конструкций	58	26	58	26	-	12	-		
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 1-9	МДК 02.02 Основы проектирования технологических процессов	76	24	76	24	-				
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика))		72							72
	Промежуточная аттестация	6	6							
	Всего:	284	194		50	-	12	-	72	72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Расчета и проектирования сварных соединений, технологии электрической сварки плавлением», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 22.02.06 «Сварочное производство».

Мастерские «Сварочная, слесарная, сварочный полигон», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной 22.02.06 «Сварочное производство».

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по 22.02.06 «Сварочное производство».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Б.Г. Маслов, А.П. Выборнов «Производство сварных конструкций : учебник для СПО.-М.:Академия 2012

3.2.2. Основные электронные издания

1. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 269 с.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 03 Контроль качества сварочных работ»

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 03 Контроль качества сварочных работ»
код и наименование модуля

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Контроль качества сварочных работ» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.3. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Контроль качества сварочных работ
ПК 3.1.	Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.
ПК 3.2.	Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.
ПК 3.3.	Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.
ПК 3.4.	Оформлять документацию по контролю качества сварки.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Но 3.1 - определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях; Но 3.2 - обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений; Но 3.3. - предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции; Но 3.4. - оформления документации по контролю качества сварки.
Уметь	Уо 3.1 - выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений; Уо 3.2- производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; Уо 3.3- производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений; Уо 3.4 - определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером; Уо 3.5 - проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов; Уо 3.6 - выявлять дефекты при металлографическом контроле; Уо 3.7 - использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций; Уо 3.8 - заполнять документацию по контролю качества сварных соединений.
Знать	Зо 3.1 - способы получения сварных соединений; Зо 3.2 - основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения; Зо 3.3 - способы устранения дефектов сварных соединений; Зо 3.4 - способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений; Зо 3.5 - методы неразрушающего контроля сварных соединений; Зо 3.6 - методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций; Зо 3.7 - оборудование для контроля качества сварных соединений; Зо 3.8 - требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций. □

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 204

в том числе в форме практической подготовки 200

Из них на освоение МДК 50

в том числе самостоятельная работа 6

практики, в том числе учебная 0

производственная 144

Промежуточная аттестация 6.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных х общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 1-9	МДК 03.01 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	54	42	54	42	X	6	X	X	X
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика))	144	144	X	X	X				144
	Промежуточная аттестация	6	6							
	Всего:	204	X		50	X	6	X	X	144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Расчета и проектирования сварных соединений, технологии электрической сварки плавлением», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 22.02.06 «Сварочное производство».

Лаборатория испытания материалов и контроля качества сварных соединений, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 22.02.06 «Сварочное производство».

Мастерские «Сварочная, слесарная, сварочный полигон», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной 22.02.06 «Сварочное производство».

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по 22.02.06 «Сварочное производство».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Б.Г. Маслов, А.П. Выборнов «Производство сварных конструкций : учебник для СПО.-М.:Академия 2012

3.2.2. Основные электронные издания

1. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 269 с.

3.2.3. Дополнительные источники

1. 40.002 Профессиональный стандарт.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 04 Организация и планирование сварочного производства»

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 04 Организация и планирование сварочного производства.»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Организация и планирование сварочного производства» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.4. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Организация и планирование сварочного производства.
ПК 4.1.	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.
ПК 4.2.	Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
ПК 4.3.	Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.
ПК 4.4.	Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.
ПК 4.5.	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Но 4.1 –текущего и перспективного планирования производственных работ; Но 4.2 - выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат; Но 4.3. - применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства; Но 4.4. - организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта; Но 4.5. – обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ.
Уметь	Уо 4.1 - разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке; Уо 4.2 - определять трудоёмкость сварочных работ; Уо 4.3 - рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; Уо 4.4 - производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат; Уо 4.5 - проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования.
Знать	Зо 4.1 - принципы координации производственной деятельности; Зо 4.2 - формы организации монтажно-сварочных работ; Зо 4.3 - основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ; Зо 4.4 - тарифную систему нормирования труда; Зо 4.5 - методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке; Зо 4.6 - методы планирования и организации производственных работ; Зо 4.7 - нормативы технологических расчётов, трудовых и материальных затрат; Зо 4.8 - методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; Зо 4.9 - справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 188

в том числе в форме практической подготовки 160

Из них на освоение МДК 74

в том числе самостоятельная работа 8

практики, в том числе учебная 0

производственная 108

Промежуточная аттестация 6.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных х общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК.4.5 ОК 1 - ОК 9	МДК 04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	74	52	74	52	X	8	2	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика))	108	108							108
	Промежуточная аттестация	6	X							
	Всего:	188	160	74	52	X	8	2		108

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Расчета и проектирования сварных соединений, технологии электрической сварки плавлением», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 22.02.06 «Сварочное производство».

Мастерские «Сварочная, слесарная, сварочный полигон», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной 22.02.06 «Сварочное производство».

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по 22.02.06 «Сварочное производство».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Б.Г. Маслов, А.П. Выборнов «Производство сварных конструкций : учебник для СПО.-М.:Академия 2012

3.2.2. Основные электронные издания

1. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 269 с.

3.2.3. Дополнительные источники

1. 40.002 Профессиональный стандарт.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих должностям
служащих»**

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих должностям
служащих»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих должностям служащих.» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.5. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих должностям служащих
ПК 5.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 5.2.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 5.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
ПК 5.4.	Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.5.	Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 5.6.	Выполнять газовую наплавку.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Но 1.1 – проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; Но 1.2 - проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; Но 1.3. - настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; Но 1.4. - подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; Но 1.5. – проверки оснащенности поста газовой сварки; Но 1.6. – настройки оборудования для газовой сварки (наплавки); Но 1.7. – выполнения газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций.
Уметь	Уо 1.1 - проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; Уо 1.2- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; Уо 1.3- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; Уо 1.4 - проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки); Уо 1.5 -; настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки); Уо 1.6 – владеть техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
Знать	Зо 1.1 - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, их обозначение на чертежах; Зо 1.2 – основные группы и марки материалов применяемых при проведении сварочных работ; Зо 1.3 - технику и технологию сварки (наплавки, резки) различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; Зо 1.4 - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления; Зо 1.5 - правила эксплуатации газовых баллонов и переносных газогенераторов;

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 466

в том числе в форме практической подготовки 140

Из них на освоение МДК 250

в том числе самостоятельная работа 35

практики, в том числе учебная 72

производственная 144

Промежуточная аттестация 4.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных х общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1 - ОК 9	МДК 05.01 Выполнения работ по профессии по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	215	X	107	52	X	35	2	36	72
ПК 5.4. ПК 5.5 ПК 5.6 ОК 1 - ОК 9	МДК 05.02 Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик	251	X	143	88	X	35	2	36	72
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144	144							144
	Промежуточная аттестация	4	X							
	Всего:	466	144	250	140	X	70	4	72	144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Расчета и проектирования сварных соединений, технологии электрической сварки плавлением», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 22.02.06 «Сварочное производство».

Мастерские «Сварочная, слесарная, сварочный полигон», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной 22.02.06 «Сварочное производство».

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по 22.02.06 «Сварочное производство».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Б.Г. Маслов, А.П. Выборнов «Производство сварных конструкций : учебник для СПО.-М.:Академия 2012

3.2.2. Основные электронные издания

1. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 269 с.

3.2.3. Дополнительные источники

1. 40.002 Профессиональный стандарт.

Приложение 3 Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3.1
к ОПОП-П специальности
22.02.06 Сварочное производство

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 Основы философии

2023 г.

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ 01 Основы философии» является обязательной частью Общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Особенности социального и культурного контекста
	Осуществлять сбор, обработку и анализ данных о социально-культурных и историко-архитектурных условиях района застройки	Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	58
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
практические занятия (если предусмотрено)	0

<i>Самостоятельная работа</i>	10
Промежуточная аттестация	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Горелов, А. А., Основы философии: учебное пособие - Москва: КноРус, 2019. - 227 с.
2. Гуревич, П. С., Основы философии: учебное пособие - Москва: КноРус, 2019. - 478 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Библиотека философии и религии [Электронный ресурс], режим доступа <http://filosofia.ru/>
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Основы философии" - [Электронный ресурс], режим доступа: www.alleg.ru/edu/philos1.htm
3. Цифровая библиотека по философии [Электронный ресурс], режим доступа <http://filosof.historic.ru/> -
4. Университетская библиотека [Электронный ресурс], режим доступа <http://www.biblioclub.ru/img/nd/img/online.gif> online
5. Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс], режим доступа <http://lanbook.com>

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 История

2023 г.

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ 02 История» является обязательной частью Общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 02 ОК 06	определять задачи для поиска информации	приемы структурирования информации
	определять необходимые источники информации	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	выделять наиболее значимое в перечне информации	
	применять стандарты антикоррупционного поведения	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	58
в т.ч. в форме практической подготовки	0

в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	0
<i>Самостоятельная работа</i>	10
Промежуточная аттестация	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО) : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. — Москва : Академия, 2020. — 256 с.

2. Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.

3. История России XX – начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022).

2. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 10.02.2022).

3. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496927> (дата обращения: 10.02.2022).

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 Иностранный язык

2023 г.

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ 03 Иностранный язык» является обязательной частью Общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 04, ОК 05; ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы, переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности
	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	структуру плана для решения задач
	составлять план действия	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые ресурсы	формат оформления результатов поиска информации
	реализовывать составленный план	современные средства и устройства информатизации
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том, числе с использованием цифровых средств
	определять необходимые источники информации	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	планировать процесс поиска	основы проектной деятельности
	структурировать получаемую информацию	правила оформления документов и построения устных сообщений
	выделять наиболее значимое в перечне информации	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	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	

	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	98
в т.ч. в форме практической подготовки	60
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	60
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Голубев А. П. Английский язык: учебное пособие/ А. П. Голубев, А. П. Коржавый, И. Б. Смирнова. - 7-е изд., стер. – М.: Академия, 2016. - 208 с.
2. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для спо / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-6607-8.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гаврилов А. Н. Английский язык для архитекторов. Architecture in Russia : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Гаврилов, Н. Н. Гончарова, Т. М. Румежак ; под общей редакцией Н. Н. Гончаровой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 271 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07807-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474749>
2. Журнал New Civil Engineering International Journal, L, [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.newcivilengineer.com/>
3. Журнал «Building Services Engineering Research and Technology» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://journals.sagepub.com/home/bse>
4. Wikipedia, the free Encyclopedia [Электронный ресурс] – Режим доступа https://en.wikipedia.org/wiki/Civil_engineering
5. Разговорный деловой и бизнес английский "Elf-English" [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.elf-english.ru/>
6. Электронный словарь Мультитран [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://www.multitrans.com/c/m.exe?l1=1&l2=2&a=0>

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 Физическая культура

2023 г.

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ 04 Физическая культура» является обязательной частью Общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04; ОК 06; ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 04 ОК 06 ОК 08	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	описывать значимость своей профессии (специальности)	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека

	и профессиональных целей	
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	176
в т.ч. в форме практической подготовки	160
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	160
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, спортивная площадка, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Физическая культура: учебное пособие / Н.В Решетников, Ю.Л.Кислицын. – М.: Академия, 2006.
2. Гришина Ю.И. Общая физическая подготовка. Знать и уметь: учебное пособие – Ростов н/Д: Феникс, 2014. [Электронный вариант]
3. Мельникова Н.Ю. История физической культуры и спорта: учебник – М.: Советский спорт, 2013. [Электронный вариант]
4. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2012 . [Электронный вариант]

3.2.2. Основные электронные издания

1. Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации [Электронный ресурс] режим доступа - www.minstm.gov.ru.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] режим доступа - www.edu.ru
3. Официальный сайт Олимпийского комитета России. [Электронный ресурс] режим доступа - www.olympic.ru.
4. Сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009 [Электронный ресурс] режим доступа - www.goup32441.narod.ru.
5. Газета «Здоровье детей». [Электронный ресурс] режим доступа - URL:<http://zdd.1september.ru/>.
6. Газета «Спорт в школе». [Электронный ресурс]..URL:<http://spo.1september.ru/>.
7. Журнал «Культура здоровой жизни». [Электронный ресурс] режим доступа - URL:<http://kzg.narod.ru/>.

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

2023 г.

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН 01 Математика» является обязательной частью Математического и естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	применять математические методы для решения профессиональных задач; использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.	основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики
ОК 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и	структуру плана для решения задач

	самообразования	
	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	приемы структурирования информации
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	формат оформления результатов поиска информации
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	современные средства и устройства информатизации
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том, числе с использованием цифровых средств
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
		правила оформления документов и построения устных сообщений
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	56
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	26
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Григорьев В.П., Элементы высшей математики: учебник для студ. образовательных учреждений сред. проф. учреждений – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
2. Григорьев В.П., Элементы высшей математики: учебник для студ. образовательных учреждений сред. проф. учреждений – М.: Издательский центр «Академия», 2014 (Электронный ресурс)
3. Григорьев С.Г. Математика: учебник для студ. образовательных учреждений сред. проф. учреждений – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
4. Григорьев С.Г. Математика: учебник для студ. образовательных учреждений сред. проф. учреждений – М.: Издательский центр «Академия», 2015 (Электронный ресурс)
5. Пехлецкий И.Д. Математика: учебник для студ. образовательных учреждений сред. проф. учреждений – М.: Издательский центр «Академия», 2005.
6. Спирина М.С. Теория вероятностей и математической статистики: учебник для студ. образовательных учреждений сред. проф. учреждений – М.: Издательский центр «Академия», 2013.

Приложение 3.6

к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.02 Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ПК 2.5	составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения	основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	составлять план действия	методы работы в профессиональной и смежных сферах

	реализовывать составленный план	структуру плана для решения задач
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	44
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	26
консультации	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М.: ИЦ Академия, 2019. – 340 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учеб. пособие для сред. проф. образования. – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.
3. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514585>
4. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 246 с. — Серия : Профессиональное образование.
5. Финкельштейн AutoCAD 2007 и AutoCAD LT 2007. Библия пользователя (+ CD-ROM) / Финкельштейн, Эллен. - М.: Вильямс, 2019. - 578 с

3.2.2. Основные электронные издания

1. <https://autocad-specialist.ru/video-uroki-autocad/avtokad-knigi-skachat-besplatno.html>
2. <http://www.autodesk.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Прохоровский Г.В. информационные технологии в архитектуре и строительстве. М.: КноРус, 2019. -264 с.
2. Гришин В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М.: Феникс, 2019. – 415 с.

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Физика

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН 03 Физика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН 03 Физика» является обязательной частью Математического и естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ПК 1.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ПК 1.3		источники питания;
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	составлять план действия	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	реализовывать составленный план	структуру плана для решения задач
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная

		терминология
--	--	--------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	76
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	26
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Физика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Учебник. М., ИЦ "Академия". 2017, 2019. Гриф.
2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: сборник задач. Учебное пособие. М., ИЦ "Академия". 2019. Гриф.

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности

2023 г.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ПК 2.5

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ПК 2.5	составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения	основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	составлять план действия	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	реализовывать составленный план	структуру плана для решения задач

ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
-------	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	26
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Е.В. Михеева, О.И. Титова Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности – М.: Издательский центр «Академия», 2021;
2. Е.В. Михеева Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. – М.: Издательский центр «Академия», 2021;
3. Ёлочкин М. Е. Основы проектной и компьютерной графики : учебник / М. Е. Ёлочкин . – Москва: Академия, 2019. – 160 с. — (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-9729-0670-3. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/115228> (дата обращения: 16.01.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей;
2. Компьютерная графика : учебное пособие для СПО / Д. В. Горденко, Д. Н. Резеньков, С. В. Сапронов, Н. В. Гербут. — Саратов : Профобразование, 2022. — 90 с. — ISBN 978-5-4488-1538-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/122431> (дата обращения: 16.01.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Компьютерная графика : учебное пособие для СПО / Е. А. Ваншина, М. А. Егорова, С. И. Павлов, Ю. В. Семагина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 206 с. — ISBN 978-5-4488-0720-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91878> (дата обращения: 16.01.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей;
4. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-4488-0450-2, 978-5-7996-2825-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87814> (дата обращения: 16.01.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей;
5. Мефодьева, Л. Я. Инженерная и компьютерная графика: КОМПАС-3D V18 : учебное пособие для СПО / Л. Я. Мефодьева. — Саратов : Профобразование, 2022. — 173 с. — ISBN 978-5-4488-1502-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125573> (дата обращения: 16.01.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей;
6. Молочков, В. П. Microsoft PowerPoint 2010 : учебное пособие / В. П. Молочков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий

- (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 277 с. — ISBN 978-5-4497-0291-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89411> (дата обращения: 16.01.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей;
7. Основы работы в Photoshop : учебное пособие для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2021. — 1380 с. — ISBN 978-5-4488-1004-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102197> (дата обращения: 16.01.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей;
 8. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104886> (дата обращения: 16.01.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей;
 9. Царик, С. В. Основы работы с CorelDRAW X3 : учебное пособие для СПО / С. В. Царик. — Саратов : Профобразование, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-4488-1005-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102198> (дата обращения: 16.01.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей;
 10. Шульдова, С. Г. Компьютерная графика : учебное пособие / С. Г. Шульдова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 300 с. — ISBN 978-985-503-987-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100360> (дата обращения: 16.01.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 05	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	44
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	

теоретическое обучение	16
практические занятия	26
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности.- М.: ОИЦ «Академия» 2016
2. Хабибулин А.Г., Мурсалимов К.Р. Правовое обеспечение профессиональной
3. деятельности М.: Издательский дом «ФОРУМ» 2012
4. Гражданское право / под общ. ред. С. С. Алексеева. — М., 2012.
5. Договоры в коммерческой деятельности. Практическое пособие / Под ред. М.Ю. Тихомирова. М., 2010.
6. Закупень Т.В. Государственная регистрация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. М., 2010.
7. Кузнецова Л. Н. Правовое регулирование предпринимательской деятельности. М.: Феникс, 2010.
8. Соловьев А.А. Вопросы занятости и трудоустройства М., 2006 .
9. Капустин А.Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности - М., Гардарики, 2011
10. Певцова Е.А. Правовая защита молодежи при трудоустройстве. — М., 2014

3.2.2. Основные электронные издания

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс», разделы «Законодательство», «Судебная практика», «Комментарии законодательства».
2. Справочная правовая система «Гарант».

Приложение 3.10

к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Основы экономики организации

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Основы экономики организации»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Основы экономики организации» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ПК 2.3	проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса	методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	определять задачи для поиска	номенклатура информационных

	информации	источников, применяемых в профессиональной деятельности
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	использовать современное программное обеспечение	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	26
консультации	2
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вазим, А. А. Основы экономики / А. А. Вазим. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-507-46203-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302279>
2. Цветков, А. Н. Основы менеджмента / А. Н. Цветков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-507-44801-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243344>
3. Синяева, И. М. Маркетинг : учебник для среднего профессионального образования / И. М. Синяева, О. Н. Жильцова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12516-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518996>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Егорова, М. М. Маркетинг : учебное пособие / М. М. Егорова, Е. Ю. Логинова, И. Г. Швайко. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019 — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1744-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81021.html>.

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Менеджмент

2023 год

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Менеджмент»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Менеджмент является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	50
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	26
консультации	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Цветков, А. Н. Основы менеджмента / А. Н. Цветков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-507-44801-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243344>

2. Синяева, И. М. Маркетинг : учебник для среднего профессионального образования / И. М. Синяева, О. Н. Жильцова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12516-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518996>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Егорова, М. М. Маркетинг : учебное пособие / М. М. Егорова, Е. Ю. Логинова, И. Г. Швайко. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019 — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1744-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81021.html>.

Приложение 3.12

к ОПОП-П по профессии

22.02.06 Сварочное производство

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Охрана труда

2023 год

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Охрана труда»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Охрана труда является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 4.5	У1 применять средства индивидуальной и коллективной защиты; У2 использовать экипировочную и противопожарную технику; У3 организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; У4 проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; У5 проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей	31 действие токсичных веществ на организм человека; 32 меры предупреждения пожаров и взрывов; 33 категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; 34 основные причины возникновения пожаров и взрывов; 35 особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации; 36 правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; 37 правила безопасной эксплуатации механического

	среды; У6 применять современные цифровые инструменты для поиска информации; использовать цифровые платформы, справочную правовую систему, базы данных в области охраны труда; У7 пользоваться датчиками и приборами для замера и сбора информации; У8 работать на платформах синхронного и асинхронного обучения; У9 составлять плакаты и инструкции по охране труда; У10 работать в команде, используя ресурс Miro;	оборудования; 38 профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; 39 принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; 310 систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; 311 средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; 312 современные цифровые инструменты и технологии; 313 возможности обучающих платформ: Moodle, Google Диск LearningApps, интерактивной доски Miro; 314 современные технологии в профессиональной сфере, новые производственные технологии, цифровые СИЗ
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	46
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	-
практические занятия	26
консультации	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 22.02.06 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Графкина, М.В. Охрана труда [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.В. Графкина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 298 с. – (Среднее профессиональное образование). – [Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/767805>]. – (договор №2407 эбс от 01.09.2017).
2. Сборник кейсов проектов цифровизации в области охраны труда и промышленной безопасности по итогам кейс-конференции «Безопасное цифровое производство», 2019

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://ohrana-truda.ucoz.ru> Законодательные нормативные правовые акты,

нормативные документы по охране труда.

2. <http://trudohrana.ru> Информационный портал по охране труда.
3. <http://www.otipb.narod.ru/index.htm> Охрана труда и пожарная безопасность.
4. <http://ohranatru-da.ru> / Информационный портал «Охрана труда в России»
5. <http://oxtrud.narod.ru> Справочник «Охрана труда»
6. <http://rospotrebnadzor.ru> / Роспотребнадзор России
7. <http://www.school.edu.ru/default.asp> Российский образовательный портал
8. 1С: Предприятие 8.0. Универсальный самоучитель. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://ur-consul.ru/Bibli/1S-Pryedpriyatiye-Univyersaljjnyui-samouchityeljj.html>

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Инженерная графика

2023 год

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Инженерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 02 ОК 06 ОК 09 ПК 1.4 ПК 2.1 Пк.2.2 ПК 2.3	- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	- законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	46
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	26
консультации	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

3.

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 22.02.06 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

- 1 Жарков, Н.В. AutoCAD 2017. Официальная русская версия. Эффективный самоучитель / Н.В. Жарков. - СПб.: Наука и техника, 2017 - 624с.: ил.
- 2 Муравьев, С.Н. Инженерная графика: учебник / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А.Чванова. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.-320с.: ил.
- 3 Скобелева И.Ю., Ширшова И.А., Гареева Л.В., Князьков В.В. Инженерная графика :учеб. пособие / И.Ю. Скобелева[и др.]; НГТУ им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2013.–189с.
- 4 Томилова, С.В. Инженерная графика. Строительство: учебник / С.В. Томилова. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 336 с.
- 5 Томилова, С.В. Инженерная графика в строительстве. Практикум: учебное пособие для студ. учреждений СПО / С.В. Томилова.- М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 208 с.
- 6 Томилова, С.В. Начертательная геометрия. Строительство: учебник / С.В. Томилова. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 288 с.
- 7 Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей: учебное пособие/ А.Н.Феофанов. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 80с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Информационная система МЕГАНОРМ [Электронный ресурс]— Режим доступа <http://meganorm.ru/>
2. Каталог государственных стандартов [Электронный ресурс]— Режим доступа : <http://www.stroyinf.ru/>
3. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леонову, Н. В. Пшеничнову. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 246 с. — (Серия : Профессиональное образование).]— Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568.
4. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.Ю. Скобелева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Феникс, 2014.— 300 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58932.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Чекмарев, А. А. Черчение. Справочник [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 9-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 359 с.]— Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/956EDCB9-657E-49E0-B0CA-E3DB1931D0A3.
6. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия [Электронный ресурс] : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 166 с. —Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/B8402B9B-0643-4D71-A23D-6D2348D09F24.

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Техническая механика

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК 02, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 09	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Определять этапы решения задачи	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	26

<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Технической механики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вереина Л.И. Техническая механика. Издательский центр «Академия» 2019.
2. Вереина Л.И. Основы технической механики. Издательский центр «Академия» 2019.
3. Сетков В.И. Техническая механика для строительных специальностей, М.; Издательский центр «Академия» 2019
4. Сетков В.И. Сборник задач по технической механике М.; Издательский центр «Академия» 2019.

3.2.2. Основные электронные издания

1. [www. MYsopromat.ru](http://www.MYsopromat.ru)

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Материаловедение

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08 Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК 02, ОК 03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 1.2	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	определять необходимые ресурсы;	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации;
	применять современную научную профессиональную терминологию;	современная научная и профессиональная терминология;
	распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам, структурным признакам	общих требований, предъявляемые к конструкционным материалам и области их применения с учетом физических, химических механических свойств
	подбирать конструкционные материалы с учетом их свойств	принципов выбора конструкционных материалов для их применения в производстве
	определять, механические и	способов определения механических

	технологические свойства материалов с помощью приборов контроля	и технологических свойств металлов.
--	---	-------------------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	26
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Материаловедение», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Адаскин А.М. Материаловедение (металлообработка): Учебник для нач.проф.образования: Учеб.пособие для среднего проф. образования. – М: Издательский центр «Академия», 2004. – 288 с

1. Заплатин В. Н. Основы материаловедения (металлообработка): учеб. пособие для нач. проф. образования– М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 225с.

2. Заплатин В. Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка). – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 224 с.

3. Самохоцкий А.И. Металловедение: учебник для техникумов – М.: Металлургия, 1990.416с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. https://bigenc.ru/technology_and_technique/text/2207837

2. <https://extxe.com/5010/metallurgicheskoe-proizvodstvo>

3. <https://yandex.ru/video/preview/?text=производство+металлов>

4. https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.ad6d913e-62a2c419-ab130d4c-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Metallurgical_processes

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Электротехника и электроника

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 Электротехника и электроника»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08	производить расчеты простых электрических цепей; рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;	методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; основные законы электротехники
	снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	26
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бутырин П.А. Основы электротехники: учебник для студентов средних и высших учебных заведений профессионального образования по направлениям электротехники и электроэнергетики / П.А. Бутырин, О.В. Толчеев, Ф.Н. Шакирзянов; под ред. П.А. Бутырина. — М.: Издательский дом МЭИ, 2014. — 360 с.: ил.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Миловзоров, О. В. Основы электроники : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03249-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489826> (дата обращения: 09.06.2022).

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.17 Метрология, стандартизация и сертификация

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.17 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.17 Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Определять необходимые ресурсы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	26
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зайцев С. А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. - М.: Издательский центр «Академия», 20011
2. Колчков В. И. Метрология, стандартизация и сертификация. - М.: Владос, 2010
3. Басаков М.И. Основы метрологии, стандартизации и сертификации. – Ростов н/ Д.: издательский центр «МарТ»; Феникс, 2010

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.18 Безопасность жизнедеятельности

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.18 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.18 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК07, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 07 ОК 08	Соблюдать нормы экологической безопасности	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	74
в т.ч. в форме практической подготовки	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24

практические занятия	48
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Смирнова А.Т. Основы военной службы: Учеб. пособие М: Издательский центр «Академия», 2020. - 240 с.
2. Богоявленский И.Ф. Оказание первой медицинской, первой реанимационной помощи на месте происшествия и в очагах чрезвычайных ситуаций. Санкт – Петербург, 2019. - 300 с.
3. Микрюков В. Ю. Безопасность жизнедеятельности (10 – е изд., стер.) учебник 2019. – 294 с.
4. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Безопасность жизнедеятельности (9 – е изд., стер.) учебник, 2019. – 192 с.
5. Сапронов Ю.Г., Сыса А.Б., Шахбазян В.В. безопасность жизнедеятельности (2 – е изд., стер.) учебное пособие, 2020- 320 с.
6. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие, 2020. - 144 с.
7. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности (3 – е изд., стер.), М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 288 с.
1. Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Безопасность жизнедеятельности (4 – е изд., стер.) учебник. М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 176 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Культура безопасности жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий: сайт // Режим доступа: <http://www.culture.mchs.gov.ru/testing/?SID=4&ID=5951>.
2. Портал МЧС России [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/>.
3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhde.ru>.
4. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mchs.gov.ru>.
5. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.magbvt.ru>.
6. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>.
7. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.пф/>.
8. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>.

9. www.gour32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009)).

Приложение 4

к ОПОП-П по специальности

122.02.06 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 22.02.06 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

г. Березовский, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ
ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по специальности 22.02.06 Сварочное производство
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации; Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»; Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»; Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»; распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 г. N 50 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)" (Редакция с изменениями N 747 от 17.12.2020); Федеральный закон от 11.08.1995 № 135-ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)»; Федеральный закон от 19.05.1995 № 82-ФЗ «Об общественных объединениях»; Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России (авторы: Данилюк А.Я, Кондаков А.М., Тишков В.А.); Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015г. N 996-р); Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; Федеральный проект «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» (01.01.2021г. – 31.12.2024г); Распоряжение Правительства РФ от 23 января 2021 г. N122-р «Об утверждении плана основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 г.»; Закон Свердловской области «Об образовании в Свердловской области» (от 15 июля 2013г. N78-ОЗ);

	Стратегия развития воспитания в Свердловской области на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Свердловской области 7 декабря 2017 года No 990-пп); Государственная программа Свердловской области «Реализация молодежной политики и патриотического воспитания граждан в Свердловской области до 2024 года»; Стратегия социально-экономического развития Свердловской области на период до 2030 года; Комплексная программа Свердловской области «Укрепление единства российской нации и этнокультурное развитие народов России, проживающих в Свердловской области до 2024 года»; Государственная программа Свердловской области «Развитие физической культуры, спорта и молодежной политики в Свердловской области до 2024 года»; локальные акты техникума
Цель программы	Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств 22.02.06 Сварочное производство, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Сроки реализации программы	На базе основного общего образования в очной форме 3 года 8 месяцев
Исполнители программы	Директор; заместитель директора по учебно-воспитательной работе; заместитель директора по учебной работе; педагог-организатор; педагог-психолог; социальный педагог; преподаватель-организатор основ безопасности жизнедеятельности; руководитель физического воспитания; методист; преподаватели общеобразовательного цикла, общепрофессионального цикла, профессионального цикла; куратор учебной группы; педагоги дополнительного образования; руководители молодежных студенческих объединений, члены Совета студенческого самоуправления, руководители практик;

Реализация рабочая программа воспитания (далее – РПВ) направлена, в том числе, на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей России: жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и

ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

Данная РПВ разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона об образовании в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских	ЛР 3

духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	ЛР 5
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости	ЛР 8

обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	ЛР 9
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	ЛР 11
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	

Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 13
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР 14
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 15
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 16
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 17
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 18
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	ЛР 19
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 20
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 21
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Имеющий потребность трудиться на благо процветания семьи, родного города, региона.	ЛР 22
Понимающий значение результатов собственного труда для развития экономики региона	ЛР 23
Готовый к профессиональному самосовершенствованию и труду на благо родного края, в целях развития Свердловской области	ЛР 24
Способный к самостоятельному решению вопросов жизнеустройства	ЛР 25
Обладающий физической выносливостью в соответствии с требованиями профессиональных компетенций	ЛР 26

Осознающий значимость здорового образа жизни и законопослушного поведения, собственных и общественно-значимых целей	ЛР 27
Проявляющий осознанную позицию противодействия коррупции	ЛР 28
Обладающий навыками креативного мышления, применения нестандартных методов в решении производственных проблем; проявляющий готовность к созданию и реализации новых проектов, исследовательских задач	ЛР 29
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умеющий четко и технически грамотно осуществлять поставленные профессиональные задачи	ЛР 30
Имеющий представление об ответственности за результаты своей работы, об ответственности за принятые решения	ЛР 31
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 32
Способный эффективно организовывать и планировать свою трудовую деятельность, нацеленный на результат	ЛР 33
Инициативный в установлении новых контактов, выстраивании честных и открытых взаимоотношений, поддерживать атмосферу сотрудничества. Способный в трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохранять спокойствие и выдержку, стремиться контролировать собственные эмоциональные проявления, четко и ясно формулировать свое мнение, логично выстраивать последовательность изложения, обосновывать свою позицию.	ЛР 34
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Демонстрирующий уважение к истории и традициям техникума	ЛР 35
Транслирующий в общество положительный имидж обучающегося техникума, проявляющий сопричастность к деятельности техникума	ЛР 36
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Обладающий экологическим сознанием, стремящийся внести посильный вклад в решение экологических проблем	ЛР 37
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ЛР 38
Занимающий активную жизненную позицию, проявляющий инициативу при организации и проведении мероприятий, принимающий ответственность за их результаты; демонстрирующий целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей	ЛР 39

**Соотношение перечня профессиональных модулей, учебных дисциплин
и планируемых личностных результатов в ходе реализации
образовательной программы**

Наименование профессионального модуля, междисциплинарного модуля		Код личностных результатов реализации программы воспитания
Обязательная часть образовательной программы		
Блок общеобразовательных дисциплин		
ООД.01	Русский язык	ЛР3, ЛР5, ЛР11, ЛР12
ООД.02	Литература	ЛР1, ЛР3, ЛР5, ЛР8, ЛР11, ЛР12
ООД.03	Родной язык	ЛР1, ЛР2, ЛР5, ЛР12, ЛР21,
ООД.04	Иностранный язык	ЛР3, ЛР5, ЛР11
ООД.05	История	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12, ЛР28
ООД.06	Обществознание	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР16, ЛР17, ЛР23, ЛР28
ООД.07	Право	ЛР2, ЛР7, ЛР8, ЛР28
ООД.08	Физическая культура	ЛР2, ЛР7, ЛР9, ЛР18, ЛР19
ООД.09	Основы безопасности жизнедеятельности	ЛР1, ЛР2, ЛР5, ЛР8, ЛР10, ЛР18
ООД.10	Химия	ЛР9, ЛР10, ЛР22
ООД.11	Математика	ЛР1, ЛР5, ЛР11, ЛР12
ООД.12	Информатика	ЛР1, ЛР13, ЛР15, ЛР18, ЛР20, ЛР22, ЛР26
ООД.13	Физика	ЛР5, ЛР10, ЛР11
ООД.14	Основы проектной деятельности/ Индивидуальный проект	ЛР4, ЛР6, ЛР14, ЛР15
ФК	Физическая культура	ЛР2, ЛР7, ЛР9, ЛР18, ЛР19
Обязательный профессиональный блок		
Общепрофессиональный цикл		
ОП.01	Основы инженерной графики	ЛР4, ЛР6, ЛР13-ЛР18
ОП.02	Основы электротехники	ЛР4, ЛР6, ЛР13-ЛР18
ОП.03	Основы материаловедения	ЛР4, ЛР6, ЛР13-ЛР18
ОП.04	Допуски и технические измерения	ЛР4, ЛР6, ЛР13-ЛР18
ОП.05	Основы экономики	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР12
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	ЛР1, ЛР2, ЛР5, ЛР8, ЛР10, ЛР18
Профессиональный цикл		
ПМ.01	Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки	ЛР1, ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР17, ЛР22, ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР30, ЛР31, ЛР33, ЛР38
УП.01	Учебная практика	ЛР4, ЛР6, ЛР22, ЛР27, ЛР30, ЛР31, ЛР38
ПМ.02	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	ЛР1, ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР22, ЛР25, ЛР30, ЛР31, ЛР38,
УП.02	Производственная практика	ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР30, ЛР31
Дополнительный профессиональный блок по запросу ООО "Уралэнергомонтаж"		
Общепрофессиональный цикл		
ОП.07	Системы программного управления сварочными процессами и оборудованием	ЛР13, ЛР16, ЛР20, ЛР24, ЛР29, ЛР30

Профессиональный цикл		
ПМ.08	Дефектоскопия сварных швов	ЛР1, ЛР4, ЛР13, ЛР26, ЛР31, ЛР38
ПП.08.01	Производственная практика	ЛР4, ЛР13, ЛР22, ЛР26, ЛР30, ЛР38

Для достижения личностных результатов, обучающихся при реализации программы воспитания используются основные виды и формы воспитательной работы:

Учебное занятие. Реализация преподавателями техникума воспитательного потенциала учебного занятия предполагает:

- установление с обучающимися доверительных отношений, способствующих позитивному восприятию ими требований и установок, привлечению их внимания к обсуждаемой на учебном занятии информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение соблюдения обучающимися на учебном занятии общепринятых норм поведения, правил общения со сверстниками и взрослыми, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- акцентирование внимания обучающихся на ценностных и нравственных аспектах содержания учебного материала, изучаемых явлений и будущей профессиональной деятельности, через подбор соответствующих литературы для чтения, статей, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин, МДК, профессиональной практики которое предусматривает: связь изучаемого материала с жизнью, будущими личными и профессиональными планами обучающегося; определение вариативной части изучаемой дисциплины с учетом интересов и потребностей региона, конкретного социума, интересов и потребностей обучающихся
- организация деятельности обучающихся с получаемой на учебном занятии социально значимой информацией: инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения, формирования своего к ней отношения;
- применение на учебном занятии интерактивных форм работы обучающихся: интеллектуальных игр, дискуссий и т.п.;
- организация взаимодействия обучающихся во время учебного занятия (групповая работа/работы в парах и др.), обеспечивающего успешность освоения обучающимися социальных ролей и формирование ряда социально значимых качеств личности, таких как чуткость, толерантность и т.п.
- организация наставничества/шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над обучающимися, имеющими сложности в освоении образовательной программы, дающего социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дающей возможность приобрести навыки: самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;
- формирование субъектной позиции обучающегося в учебном процессе, которая является результатом, условием и средством индивидуально-ориентированного обучения и воспитания.

Классный (воспитательный) час - одна из важнейших форм организации внеаудиторной

воспитательной работы с обучающимися. Классные часы планируют на учебный год и проводят кураторы учебных групп.

Направления классных часов соответствуют направлениям воспитательной работы техникума, формы могут быть разнообразными в зависимости от поставленной цели, возраста обучающихся, опыта куратора группы. Это могут быть: лекции, беседы, диспуты, викторины, конкурсы, игры, конференции, заочные путешествия, праздники, акции и т. п.

Экскурсия - универсальная форма организации воспитательной работы, решающая задачи всестороннего развития обучающихся, патриотического воспитания, приобщения к культурному наследию, профессионального самоопределения и экологического воспитания.

Посещение обучающимися достопримечательных объектов: памятников культуры, музеев, предприятий, выставок т.д. проводится, как в учебное время в форме выездного занятия (учебная экскурсия), так и во внеурочное время. В системе учебных занятий экскурсия выполняет ряд важнейших дидактических функций - реализация принципа наглядности обучения, повышение научности обучения и укрепление его связь с жизнью, с практикой.

Преподаватели, кураторы групп участников экскурсии проводят под подпись в журнале установленной формы инструктаж студентов по технике безопасности по Инструкции «По охране труда студентов при проведении прогулок, туристических походов, экскурсий».

В рамках профессионально-трудового воспитания для обучающихся организуются экскурсии на предприятия соответствующие профилю профессии; встречи с социальными партнерами; встречи с выпускниками техникума.

Культурно-массовые мероприятия техникума имеют традиционный характер; планируются, готовятся, проводятся во взаимодействии педагогических работников и обучающихся.

Культурно-массовые мероприятия обеспечивают включенность в них большого числа обучающихся, педагогов и сотрудников; способствуют воспитанию чувства коллективизма, формированию навыка совместной деятельности, повышению уровня коммуникативной компетентности; развитию творческих способностей и лидерских качеств.

Социальные проекты (социально значимая деятельность). Основная цель проектной социально значимой деятельности - воспитание гражданской позиции личности, навыков самоорганизации, созидания и сотрудничества. Технология проекта связана с вовлечением обучающихся в социально значимую деятельность, применением полученных знаний на практике, обогащение социального опыта, в том числе опыта взаимодействия.

Направления проектной деятельности: благотворительная, экологическая, патриотическая, трудовая.

Формами организации социально значимой деятельности обучающихся могут являться:

- деятельность в органах студенческого самоуправления, в Студенческом самоуправлении техникума (актив учебной группы, Студсовет);
- деятельность в проектной команде (по социальному и культурному проектированию);
- подготовка и проведение социальных опросов по различным темам и для различных аудиторий по заказу организаций и отдельных лиц;
- сотрудничество территориальными СМИ;
- участие в подготовке и проведении внеурочных мероприятий (тематических вечеров, диспутов, предметных недель, выставок и пр.);
- участие в работе клубов по интересам, молодежных студенческих объединениях;
- участие в социальных акциях (в техникуме и вне его), в рейдах, трудовых десантах,

экспедициях, походах;

- организация и участие в благотворительных программах и акциях на различном уровне, участие в волонтерском движении;

- участие в проектах образовательных и общественных организаций.

Завершение реализации социального проекта предполагает публичную презентацию результатов (в том числе в СМИ, в сети Интернет), анализ и рефлексию совместных действий.

Кружковая деятельность. Педагогические работники, педагоги дополнительного образования организуют внеурочную деятельность обучающихся по усвоению знаний, формированию умений и компетенций, развитию способностей.

Кружковая работа ориентирована на удовлетворение образовательных потребностей обучающихся и имеет практическую направленность. Кружки (секции) создаются в целях формирования единого воспитательного пространства техникума, реализации процесса становления личности в разнообразных видах деятельности.

Кружки (секции) в техникуме могут быть организованы с целью:

- углубления профессиональной подготовки студентов по учебной дисциплине,
- повышения качества подготовки обучающихся по рабочим специальностям по программе

Ворлдскиллс и популяризации этих профессий среди молодёжи;

- реализации личностных потребностей студентов (кружки по направлениям);

Комплектование кружков может осуществляться на базе одной учебной группы, одной специальности, состоять из студентов разных групп, курсов и специальностей.

Цели и задачи воспитания на кружковых занятиях осуществляется преимущественно через:

- выполнение индивидуального проекта в соответствии с программой учебного курса,
- вовлечение обучающихся в деятельность, дающую возможность самореализации, приобретения социально значимых знаний, развития социально значимых отношений, получения опыта участия в социально значимых делах;

- формирование сообществ (малых групп), объединяющих членов коллектива позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

- создание в юношеских объединениях традиций, задающих их членам социально значимые формы поведения;

- поддержку в студенческих объединениях обучающихся с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;

поощрение руководителями кружков студенческих инициатив и студенческого самоуправления.

Клубная деятельность. Студенческий спортивный клуб - осуществляет свою деятельность в целях вовлечения обучающихся в занятия физической культурой и спортом, развития и популяризации студенческого спорта.

Основные направления деятельности спортивного клуба:

- вовлечение обучающихся в занятия физической культурой и спортом;

- информирование обучающихся о проводимых спортивных, физкультурных и оздоровительных мероприятиях в техникуме и общественных объединениях спортивной направленности;

- формирование спортивных сборных команд по различным видам спорта и обеспечение их участия в студенческих спортивных соревнованиях и иных спортивных мероприятиях различного уровня;

- организация и проведение спортивных, физкультурных и оздоровительных мероприятий в техникуме;
- организация выездных спортивных мероприятий для различных групп обучающихся (Дни здоровья, походы, туристические слеты и др.).
- организация участие спортивных студенческих команд техникума в окружных и областных соревнованиях среди студентов профессиональных образовательных организаций;
- организация и проведение соревнований (первенства, спартакиады, турниры т.п.) техникума по видам спорта;
- организация и проведение спортивно-массовые мероприятия (спортивные праздники и др.).

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей ОПОП-П СПО.

Успехи обучающегося в достижении личностных результатов фиксируются в карте достижений и в цифровом портфолио.

Примерные критерии оценки личностных результатов, обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки
- к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;

- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание организационно-педагогических условий для осуществления воспитания обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации и локальными актами техникума:

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам в ГАПОУ СО «Березовский техникум «Профи», утвержденный приказом № 287 от 28.12.2022 г.;
- Положение о порядке организации и проведении практико-ориентированного (дуального) обучения студентов,
- Положение о режиме учебных занятий;
- Положение об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся
- Положение об организации перевода, восстановлении и отчислении обучающихся;
- Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся, утвержденное приказом № 287 от 28.12.2022 г.;

- Положение о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей;
- Положение об основной образовательной программе среднего профессионального образования;
- Положение об организации самостоятельной работы обучающихся;
- Порядок заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов;
- Порядок обучения по индивидуальному учебному плану в пределах осваиваемой основной профессиональной образовательной программы
- Соглашение о партнерстве в целях создания и развития образовательно-производственного центра (кластера) от 19.08.2022 г.;
- Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом № 287 от 28.12.2022 г.;
- Правила внутреннего распорядка обучающихся техникума, утвержденные приказом директора от 12.02.2019 года №58;
- Положение о самоуправлении в учебной группе студентов техникума, утвержденное приказом директора от 28.12.2022 года № 287;
- Положение о студенческом самоуправлении в техникуме, утвержденное приказом директора от 26.05.2022 года №146;
- Положение о Портфолио студента техникума, утвержденное приказом директора от 28.12.2022 года № 287;
- Положение о кураторстве студенческой группы, утвержденное приказом директора от 09.09.2021 года № 239;
- Положение о методическом объединении кураторов учебных групп, утвержденное приказом директора от 28.12.2022 года № 287;
- Положение о наставничестве в техникуме;
- Положение о порядке посещения студентами мероприятий, проводимых в техникуме не предусмотренных учебным планом, утвержденное приказом директора от 28.12.2022 года № 287;
- Положение о Совете профилактики правонарушений обучающихся техникума, утвержденное приказом директора от 28.12.2022 года № 287;
- Порядок постановки обучающихся техникума на внутренний учет, утвержден приказом директора от 28.12.2022 года № 287;
- Программа профилактики экстремизма и распространения идеологии терроризма в молодежной среде обучающихся техникума на 2023-2025гг., утверждена приказом директора от 28.12.2022 года № 287;
- Программа духовно - нравственного воспитания обучающихся техникума на 2023-2025гг., утверждена приказом директора от 28.12.2022 года № 287;
- Программа гражданско - патриотического воспитания обучающихся техникума на 2023-2025гг., утверждена приказом директора от 28.12.2022 года № 287;
- Программа профилактической работы с обучающимися "группы риска" в техникуме на 2023-2025гг. утверждена приказом директора от 28.12.2022 года № 287;
- Программа педагогического сопровождения одаренных обучающихся техникума на 2023-2025гг. утверждена приказом директора от 28.12.2022 года № 287;

– Программа по правовому воспитанию, предупреждению и профилактике правонарушений, бродяжничества, вредных привычек и суицида среди обучающихся техникума на 2023-2025гг. утверждена приказом директора от 28.12.2022 года № 287;

– Программа формирования толерантного сознания и профилактики экстремизма у обучающихся на 2023-2025гг. утверждена приказом директора от 28.12.2022 года № 287;

– Программа формирования культуры здорового и безопасного образа жизни обучающихся техникума на 2023-2025гг. утверждена приказом директора от 28.12.2022 года № 287;

– Положение о центре профессиональной ориентации, адаптации и содействия трудоустройству выпускников в техникуме;

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим: директора техникума который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по учебно-воспитательной работе, заместителя директора по учебной работе, куратора учебной группы, педагога-организатора, педагога-психолога, социального педагога, преподавателя-организатора основ безопасности жизнедеятельности, руководителя физического воспитания, педагогов дополнительного образования.

Основные критерии и направления развития кадрового обеспечения образовательного процесса, принятые в техникуме, состоят в следующем:

образовательный процесс осуществляет квалифицированный коллектив педагогов соответствующего образования, опыта и мастерства;

учебно-методические объединения состоят из преподавателей, имеющими опыт работы в реализации инноваций и обеспечения высокого качества подготовки специалистов.

В техникуме функционирует учебно-воспитательное подразделение, в состав которого входят педагогические работники техникума, осуществляющие руководство и координирование деятельности по реализации задач воспитания обучающихся. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов и должностными инструкциями.

Руководитель учебно-воспитательного подразделения – заместитель директора по учебно-воспитательной работе:

- координирует деятельность педагогически работников техникума, реализующих воспитательные задачи;

- осуществляет общее руководство мероприятиями по всем направлениям воспитания;

- осуществляет руководство деятельностью: Совета по профилактике правонарушений обучающихся, Стипендиальной комиссией техникума, Методическим объединением кураторов учебных групп и т.д.

Руководитель физического воспитания:

- осуществляет руководство деятельности Студенческого спортивного клуба «ДЕЛЬТА»

- планирует и организует проведение секционных (тренировочных) занятий сборных спортивных команд техникума по разным видам спорта;

- организует проведение Спартакиады техникума, спортивно-массовых мероприятий;

- организует подготовку и участие спортивных команд техникума соревнованиях разного уровня.

Преподаватель-организатор основ безопасности жизнедеятельности:

- организует и проводит мероприятия патриотической направленности,
- руководит военной подготовкой допризывной молодежи, учебными сборами;
- осуществляет обучение по гражданской обороне студентов и работников техникума;
- организует и проводит мероприятия по профилактике дорожно-транспортного травматизма;

- проводит мероприятия по профилактике экстремизма и антитеррористической безопасности;

Педагог-психолог:

- оказывает психологическую помощь обучающимся в вопросах обучения, воспитания, жизненного и профессионального самоопределения;

- проводят беседы с родителями (законными представителями) обучающихся, имеющих трудности в освоении образовательных программ, проблемы во взаимодействии со сверстниками и педагогами;

- проводит с обучающимися психо-коррекционную работу, психологическую диагностику (индивидуальную и групповую), социально-психологические тренинги различной направленности;

- составляет психолого-педагогические рекомендации по результатам исследований с целью ориентации педагогического коллектива, родителей (законных представителей) в проблемах личностного и социального развития обучающихся.

Педагог-организатор:

- проводит групповые и индивидуальные занятия по направлениям, готовит выступления обучающихся в тематических, конкурсных, развлекательных и др. культурно-массовых мероприятиях колледжа;

- осуществляют подготовку обучающихся к участию в мероприятиях техникума, подготовку к участию в региональных и всероссийских творческих конкурсах, фестивалях:

- осуществляет руководство и сопровождение Студенческого самоуправления;

Социальный педагог:

- организует и проводит со студентами профилактическую работу по направлениям: профилактика правонарушений, профилактика социально опасных заболеваний, профилактика суицидального поведения и т.д.

- формирует и обновляет базу данных обучающихся, относящихся к льготным категориям граждан;

- осуществляет документооборот и взаимодействие с обучающимися и родителями (законными представителями) в части предоставления дополнительных мер социальной поддержки по обеспечению питанием с компенсацией стоимости за счёт средств областного бюджета;

- организует и проводит индивидуальную и групповую профилактическую работу со студентами, оказавшимися в сложной жизненной ситуации, студентами, состоящими на персонафицированных учетах в городских организациях профилактики (ТКДНиЗП, ПДН, УИИ и др.);

- осуществляет индивидуальное сопровождение студентов категорий: дети-сироты, дети, оставшиеся без попечения родителей, лица из числа детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, лиц, потерявших в период обучения родителей или единственного родителя, детей-инвалидов, инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья.

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей реализацию рабочей программы воспитания по 22.02.06 Сварочное производство.

Материально-техническое обеспечение учитывает специфику ООП, специальные потребности обучающихся с ОВЗ и следует установленным государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам.

Воспитательная работа основана на единстве учебного и воспитательного процессов, именно поэтому используется вся материальная база техникума, имеются объекты социальной инфраструктуры, гарантирующие защиту прав, укрепление здоровья учащихся.

Наименования	Кол-во единиц	Назначение
Кабинеты: Кабинет русского языка и литературы, Кабинет иностранного языка, Кабинет математики, Кабинет истории, Кабинет естественнонаучных дисциплин, Кабинет инженерной и технической графики, Кабинет электротехники и электронной техники/электрических машин; Кабинет социально-экономических дисциплин; Кабинет теоретических основ сварки и резки металлов	9	Для подготовки и проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, в соответствии ОПОП-П.
Лаборатории: Лаборатория безопасности жизнедеятельности и охраны труда; Кабинет-лаборатория информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности, Кабинет-лаборатория материаловедения	3	Для подготовки и проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, в соответствии с ПООП-П.
Мастерские: Мастерская по компетенции «Сварочные технологии»	1	Для подготовки и проведения практической подготовки обучающихся, в соответствии с ПООП-П.
Библиотека с выходом в Интернет	1	Для обеспечения образовательного и воспитательного процесса учебной, справочной, художественной литературой и другими информационными материалами, обеспечивает доступ к информационным ресурсам Интернета, учебной и художественной литературе, коллекциям медиаресурсов на электронных носителях, к множительной технике для тиражирования учебных и методических тексто-графических и аудио- и видеоматериалов. Для самостоятельной, творческой,

		научно-исследовательской, проектной деятельности обучающихся.
Актальный зал	1	Является центром творческой жизни техникума, предназначен для проведения общетехникумовских мероприятий. Проведение культурного студенческого досуга и занятий художественным творчеством, техническое оснащение которого обеспечивает качественное воспроизведение фонограмм, звука, видеоизображений, а также световое оформление мероприятия; проведения массовых мероприятий, собраний, представлений, досуга и общения обучающихся, группового просмотра кино- и видеоматериалов, организации сценической работы, театрализованных представлений; для работы органов студенческого самоуправления.
Спортивный зал	2	Для систематического проведения занятий физической культурой и спортом, проведения секционных спортивных занятий, организации и проведения физкультурно-спортивных и оздоровительных мероприятиях; выполнения нормативов комплекса ГТО.
Кабинет педагога-психолога	1	Предназначен для оказания квалифицированной психологической помощи обучающимся, их родителям и педагогам по вопросам развития, обучения и воспитания
Кабинет социального педагога	1	Предназначен для оказания квалифицированной социально-педагогической помощи обучающимся, их родителям и педагогам по вопросам развития, обучения и воспитания
Конференц-зал	1	Используется для проведения тематических классных часов, семинаров, конференций, встреч, лекций, круглых столов, презентаций. Оборудован мультимедиа и звуковой аппаратурой.
Зал Памяти	1	Предназначен для проведения мероприятий патриотической направленности, классных часов, уроков Мужества.

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой (компьютеры, принтеры, сканеры и др.) и другое специализированное оборудование.

Информационное сопровождение воспитательной деятельности представлено на официальном сайте техникума <https://kmt-karpinsk.profiedu.ru/> и официальной группе ВКонтакте https://vk.com/kmt_krp. Содержательное наполнение указанных информационных ресурсов является инструментом методического сопровождения направлений воспитательной работы для всех участников образовательного процесса.

Информационное обеспечение воспитания способствует организации:

- информирования о возможностях участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационной и методической поддержки реализации рабочей программы воспитания;
- взаимодействия в удаленном доступе всех участников воспитательного процесса (обучающихся, педагогических работников, работодателей, родителей, общественности и др.).

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ по образовательной программе среднего профессионального образования по 22.02.06 Сварочное производство на период 2023/2024 учебный год

При разработке календарного плана учитывается воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах,

акциях, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе:

«Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>;

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Абилимпикс».

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
СЕНТЯБРЬ					
1	День знаний Торжественная линейка. Тематический классный час «День знаний» Проведение инструктажей по технике безопасности со студентами группы в новом учебном году).	1 курс	Актный зал Кабинет группы	Педагог-организатор, Куратор группы	ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5
1	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций)	1 курс	Конференц-зал	Преподаватель-организатор ОБЖ Куратор группы	ЛР3, ЛР9, ЛР19
2	День окончания Второй мировой войны Урок истории Радиолинейка	1 курс	Зал Памяти Учебный корпус №2	Преподаватель истории Педагог-организатор	ЛР2, ЛР3, ЛР5
2	День солидарности в борьбе с терроризмом Проведение классных часов по профилактике терроризма и экстремизма «Терроризм. Как не стать его жертвой.» Акция «Мы против террора!»	1 курс	Актный зал	Педагог-организатор, Куратор группы	ЛР1, ЛР3, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР19
4	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
5	Классный час «Знакомство с «Профессионалитетом»	1 курс	Кабинет группы	Администрация Соц. партнеры	ЛР4, ЛР6, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18,

					ЛР19, ЛР21
4-9	«Неделя правовой грамотности». Цикл информационно-профилактических мероприятий по ознакомлению с Уставом, локальными актами техникума, традициями.	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР8, ЛР9
6	Родительское собрание «КТМ-территория успеха!», «Знакомство с «Профессионалитетом»	1 курс	Конференц-зал	Куратор группы Администрация техникума	
8	Международный день распространения грамотности Тотальный диктант «Путь к грамотности»	1 курс	Кабинет русского языка	Преподаватель русского языка Куратор группы	ЛР1, ЛР5, ЛР6
8	День Бородинского сражения (1812 г.) Тематическая игра	1 курс	Кабинет истории	Преподаватель истории	ЛР3, ЛР5, ЛР7
9	День памяти русских воинов, павших при обороне Севастополя и в Крымской войне 1853-1856 годов Мультимедийная трансляция	1 курс	Кабинет истории	Преподаватель истории	ЛР3, ЛР5, ЛР7
9	День здоровья Первенство техникума по легкой атлетике	1 курс	Стадион «Труд»	Руководитель физвоспитания Куратор группы	ЛР9, ЛР20
6-8	Экскурсии и мастер-классы в учебно-производственные мастерские техникума	1 курс	КМТ	Заведующие мастерскими Студенты 3-4 курсов	ЛР2, ЛР4, ЛР6
11	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
11	Всероссийский День трезвости Урок физкультуры «Здоровый образ жизни основа профессионального роста»	1 курс	Спортивная площадка техникума	Руководитель физвоспитания	ЛР9, ЛР26, ЛР27, ЛР38
15	Российские дни леса Информационная акция «Просто делай добро»	1 курс		Руководитель волонтерского отряда	ЛР2, ЛР10, ЛР37

				Волонтеры Куратор группы	
16	Традиционное мероприятие «Посвящение в студенты»	1 курс	КМТ	Педагог-организатор Студсовет Куратор группы	ЛР2, ЛР4, ЛР6
18	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
21	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год).	1 курс	Кабинет истории	Преподаватель истории Куратор группы	ЛР3, ЛР5, ЛР7
21	День зарождения российской государственности (862 год) Конкурс мультимедийных презентаций	1 курс	Конференц- зал	Преподаватель права Педагог-организатор Куратор группы	ЛР2, ЛР3, ЛР8,
23	День машиностроителя (24 сентября). Поздравлением социальных партнеров с профессиональным праздником Встречи с работодателями	1 курс	КМТ	Директор Зам. директора по УВР Педагог-организатор Куратор группы	ЛР2, ЛР4, ЛР6
25	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
25- 29	Неделя безопасности дорожного движения Профилактика дорожно-транспортного травматизма: - встречи с представителем ГИБДД по безопасности дорожного движения	1 курс	Конференц- зал	Преподаватель- организатор ОБЖ Куратор группы	ЛР2, ЛР27, ЛР9
26	Международный день глухих. Познавательный час «Международный день жестовых языков»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР7, ЛР9, ЛР11
27	Всемирный день туризма. Мини- велопробег по маршруту Карпинск-п. Антипка-Карпинск	1 курс	Автодорога по маршруту Карпинск-	Преподаватель- организатор ОБЖ Руководитель	ЛР9, ЛР20

			п.Антипка-Карпинск	физвоспитания	
30	День интернета в России Урок информационной безопасности	1 курс	Кабинет-лаборатория информатики и информационных технологий	Преподаватель информатики	ЛР9, ЛР20
	Мастер-классы от ведущих специалистов предприятия по компетенции «Сварочные технологии»	1 курс	Волчанский механический завод – филиал АО «НПК «Уралвагонзавод им. Ф.Э. Дзержинского	Преподаватель проф. дисциплин Соц. партнёры	ЛР2, ЛР4, ЛР6
	Профориентационная встреча с участием высококвалифицированных специалистов - выпускников техникума «Путь к успеху»	1 курс		Педагог-организатор Куратор группы	ЛР2, ЛР4, ЛР6
	Участие в мероприятиях общественных молодежных инициатив	Актив группы		Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
	Дискуссия «Что значит быть гражданином?» (формирование антикоррупционного мировоззрения у обучающихся)	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР8, ЛР9, ЛР28
	Участие в соревнованиях, конкурсах, олимпиадах и др. разного уровня	1 курс		Куратор группы Преподаватель-организатор ОБЖ Руководитель физвоспитания Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
	Реализация дополнительных общеразвивающих программ	1 курс	КМТ	Руководители ДОП	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19,

					ЛР20
ОКТАБРЬ					
1	День пожилых людей. Чествование ветеранов педагогического труда техникума	Актив группы	Актовый зал	Администрация Педагог-организатор	ЛР3, ЛР4, ЛР7
2	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
2	День среднего профессионального образования в России Презентация профессии	1 курс	Конференц-зал	Преподаватель проф. дисциплин Куратор группы Соц. партнеры	ЛР4, ЛР5, ЛР36, ЛР39
4	День гражданской обороны МЧС Российской Федерации Всероссийский открытый урок «ОБЖ»	1 курс	Кабинет ОБЖ	Преподаватель-организатор ОБЖ	ЛР3, ЛР9, ЛР19
5	День Учителя Праздничный концерт «Учитель судьба и призвание, творчество, вера, удача!». Поздравительная акция ветеранов педагогического труда. «Учитель не название - учитель призвание»	1 курс	Актовый зал	Педагог-организатор, Куратор группы Волонтеры	ЛР4, ЛР5
9	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
11	Выборы нового состава Студсовета	Актив группы	Актовый зал	Педагог-организатор, Студсовет	ЛР2, ЛР35, ЛР36, ЛР39
11	Соревнования между учащимися техникума по волейболу, приуроченный ко Всемирному дню трезвости	1 курс	Спортивный зал	Руководитель физвоспитания	ЛР9, ЛР26, ЛР27, ЛР35, ЛР36, ЛР38
15	День отца в России ФОТОвыставка «Вместо тысячи слов...»	1 курс	Фойе учебного корпуса	Куратор группы Педагог-организатор	ЛР3, ЛР12
16	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
23	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
28	День бабушек и дедушек в России Фотовыставка «Мои самые любимые бабуля и дедуля» Круглый стол на тему «Связь поколений» (династии	1 курс	Конференц-зал	Куратор группы Педагог-организатор Администрация	ЛР3, ЛР12

	сварщиков)				
18-21	Участие в акции «Единый день профилактики»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы Социальный педагог Зам. директора по УВР	ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР8, ЛР27
30	День памяти жертв политических репрессий Единый классный час «Жертвы политических репрессий»	1 курс	Кабинет истории	Преподаватель истории	ЛР3, ЛР5, ЛР7
	Мастер-классы «Знакомство с профессией»: «Сварщик»	1 курс	Кабинет теоретических основ сварки и резки металлов	Преподаватель проф. дисциплин	ЛР2, ЛР4, ЛР6
	Экскурсия на Волчанский механический завод – филиал АО «НПК «Уралвагонзавод им. Ф.Э. Дзержинского»	1 курс	Волчанский механический завод – филиал АО «НПК «Уралвагонзавод им. Ф.Э. Дзержинского»	Преподаватель проф. дисциплин Соц. партнёры	ЛР2, ЛР4, ЛР6
	Участие в мероприятиях общественных молодежных инициатив	Актив группы		Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
	Участие в соревнованиях, конкурсах, олимпиадах и др. разного уровня	1 курс		Куратор группы Преподаватель-организатор ОБЖ Руководитель физвоспитания Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
	Реализация дополнительных общеразвивающих программ	1 курс	КМТ	Руководители ДОП	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20

НОЯБРЬ					
3	4 ноября - День народного единства. Тематический классный час «Мы разные, но мы едины!» Конкурсная программа «В единстве наша сила!»	1 курс	Кабинет группы Актный зал	Куратор группы Педагог-организатор	ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР35
09	Информационный час «9 ноября - Международный день борьбы против фашизма, расизма и антисемитизма» Тематическая беседа	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8
13	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
14	Соревнования между учащимися техникума по баскетболу	1 курс	Спортивный зал	Руководитель физвоспитания	ЛР9, ЛР26, ЛР27, ЛР35, ЛР36, ЛР38
15	Всероссийский день призывника Информационный час об общегосударственной значимости и престиже воинской службы в России	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы Преподаватель- организатор ОБЖ	ЛР1, ЛР5, ЛР39
16	Международный день толерантности Участие во Всероссийском интернет-уроке «Урок доброты» Волонтерская акция «Дружба народов»	1 курс	Кабинет группы ОО города	Куратор группы Руководитель волонтерского отряда «ДАР»	ЛР5, ЛР7, ЛР8
20	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор групп	ЛР1-ЛР12
20	Всероссийская акция «День правовой помощи детям» Организация консультативной помощи	1 курс	Кабинет группы	Зам. директора по УВР Социальный педагог	ЛР7, ЛР8
20	День начала Нюрнбергского процесса «Без срока давности» - открытый урок – диспут, посвященный исторической памяти и значению Нюрнбергского процесса в общем контексте российской и мировой истории	1-3 курс	Кабинет истории	Преподаватель истории	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8
24	День матери Литературный конкурс стихов «Любимой маме, я эти строки посвящаю!»	1-3 курс	Актный зал	Педагог-организатор	ЛР3, ЛР12

27	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
22-28	Единый урок по безопасности в сети «Интернет»	1 курс	Кабинет информатики	Преподаватель информатики	ЛР9, ЛР20
30	Всемирный день домашних животных Участие в акции «Лапа помощи» Фотовыставка «Мой любимый питомец!»	1 курс	Приют для животных	Волонтеры Педагог-организатор	ЛР3, ЛР31
	Участие в мероприятиях общественных молодежных инициатив	Актив группы	Конференц-зал	Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
	Участие в соревнованиях, конкурсах, олимпиадах и др. разного уровня	1 курс		Куратор группы Преподаватель-организатор ОБЖ Руководитель физвоспитания Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
	Реализация дополнительных общеразвивающих программ	1 курс	КМТ	Руководители ДОП	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
ДЕКАБРЬ					
1	Всемирный день борьбы со СПИДом. Проведение анкетирования «Знать, чтобы жить!». Экспресс-тестирование на ВИЧ-инфекцию Информационная акция «Красная ленточка»	1 курс	КМТ	Куратор группы Педагог-организатор Социальный педагог	ЛР9, ЛР27
3	День неизвестного солдата Трансляция видеопроекта «Они останутся живыми навсегда!»	1 курс	Фойе и рекреация учебных корпусов	Преподаватель истории	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8
4	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
5	День контрнаступления советских войск под Москвой	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5,

	(классный час)			Преподаватель истории Преподаватель-организатор ОБЖ,	ЛР7, ЛР8
5	День добровольца (волонтера) Презентация работы волонтерского отряда «ДАР» Чествование лучших волонтеров техникума	1 курс	Актный зал	Администрация Педагог-организатор	ЛР2, ЛР35, ЛР39
9	День Героев Отечества Участие в городском мероприятии	1 курс	Городской дворец культуры	Куратор группы Администрация	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8
09	Международный день борьбы с коррупцией Единый урок «Права человека»	1 курс	Кабинет правовых дисциплин	Преподаватель права	ЛР2, ЛР28
11	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
12	День Конституции Российской Федерации Интеллектуально-правовая игра «Брейн-ринг»	1 курс	Конференц-зал	Педагог-организатор, Студсовет	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР31, ЛР36
18	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
	Комплексное профильное мероприятие по профессиональной ориентации «День карьеры»	1 курс		Администрация Соц. партнеры	ЛР4, ЛР6, ЛР14, ЛР17, ЛР19, ЛР24
	Участие в мероприятиях общественных молодежных инициатив	Актив группы	Конференц-зал	Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
	Участие в соревнованиях, конкурсах, олимпиадах и др. разного уровня	1 курс		Куратор группы Преподаватель-организатор ОБЖ Руководитель физвоспитания Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
	Реализация дополнительных общеразвивающих программ	1 курс	КМТ	Руководители ДОП	ЛР2, ЛР4, ЛР6,

					ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
ЯНВАРЬ					
1	Новый год				
15	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
22	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
25-28	День российского студенчества «Татьянин день». Финал конкурса «Студент года-2021»	1 курс	Актный зал	Педагог-организатор, Администрация техникума	ЛР3, ЛР35, ЛР39
27	День снятия блокады Ленинграда Посещение музея –Акция «Блокадный хлеб»	1 курс	Городской музей	Куратор группы	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8
27	27 января - День памяти жертв Холокоста Всероссийский урок.	1 курс	Кабинет истории	Преподаватель истории	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8
29	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
	Антикоррупционное просвещение в рамках ОУД «Право» тема «Антикоррупционное поведение работника и работодателя»	1 курс	Кабинет правовых дисциплин	Преподаватель права	ЛР2, ЛР28
	Профилактические беседы на тему: «Экстремизм и патриотизм»; «Как не попасть под влияние различных группировок»	1 курс	Кабинет группы	Педагог-психолог Зам. директора по УВР	ЛР2, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР39
	Участие в мероприятиях общественных молодежных инициатив	Актив группы	Конференц-зал	Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
	Участие в соревнованиях, конкурсах, олимпиадах и др. разного уровня	1 курс		Куратор группы Преподаватель-организатор ОБЖ Руководитель	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20

				физвоспитания Педагог-организатор	
	Реализация дополнительных общеразвивающих программ	1 курс	КМТ	Руководители ДОП	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
ФЕВРАЛЬ					
2	День воинской славы России. Сталинградская битва 1943г. Урок мужества "Решающая битва, Оборона Сталинграда"	1 курс	Кабинет истории	Преподаватель истории	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8
5	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор групп	ЛР1-ЛР12
8	День русской науки Урок «Новейшие открытия российских учёных».	1 курс	Кабинет теоретических основ сварки и резки металлов	Преподаватель проф. дисциплин	ЛР18, ЛР39
12	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
15	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества. Проведение классного часа в Зале памяти техникума «Они судьбу не выбирали, она их выбрала сама». Возложение цветов. Участие в городском мемориальном мероприятии, посвящённом памяти погибших при исполнении воинского долга в республике Афганистан	1 курс	Зал Памяти Парк ДКУ	Педагог-организатор, Куратор группы Преподаватель– организатор ОБЖ,	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8
19	Соревнования по военно-прикладным видам спорта «ГОТОВ ЛИ ТЫ?», приуроченных к Дню защитника Отечества.	1 курс	Территория корпуса-1	Преподаватель- организатор ОБЖ, Куратор группы	ЛР9, ЛР26, ЛР27, ЛР38, ЛР39
19	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
21	Международный день родного языка Конкурс знатоков русского языка	1 курс	Конференц-зал	Преподаватель русского языка	ЛР3, ЛР5

22	День защитников Отечества Праздничная программа «Защитникам Отечества – Слава!»	1 курс	Актный зал	Педагог-организатор, Куратор группы	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5
26	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
	Интеллектуально-познавательная викторина «Коррупции НЕТ!»		Конференц-зал	Зам.директора по УВР	ЛР2, ЛР28
	Интерактивное занятие «Противостояние социальному манипулированию. Осознанный выбор»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы Педагог-психолог	ЛР9, ЛР27
	Соревнования по пулевой стрельбе между учащимися техникума.	1 курс	«КМТ» Спортивный зал.	Руководитель физвоспитания Преподаватель- организатор ОБЖ	ЛР9, ЛР14, ЛР26, ЛР27, ЛР35, ЛР39
	Участие во Всероссийской массовой гонке «Лыжня России»	1 курс	ДЮСШ ГО Карпинск	Руководитель физвоспитания Спортклуб	ЛР9, ЛР14, ЛР26, ЛР27, ЛР35, ЛР39
	Участие в мероприятиях общественных молодежных инициатив	Актив группы	Конференц-зал	Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
	Участие в соревнованиях, конкурсах, олимпиадах и др. разного уровня	1 курс		Куратор группы Преподаватель- организатор ОБЖ Руководитель физвоспитания Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
	Реализация дополнительных общеразвивающих программ	1 курс	КМТ	Руководители ДОП	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
МАРТ					
1	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к	1-3 курс	КМТ	Преподаватель-	ЛР2, ЛР9

	празднованию Всемирного дня гражданской обороны)			организатор ОБЖ Куратор группы	
4	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
7	8 марта - Международный женский день Концертная программа «Милым дамам посвящается...» Акция «Для милых дам!»	1-3 курс	Актный зал	Педагог-организатор, Куратор группы	ЛР3, ЛР11, ЛР12
11	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
11	День народного подвига по формированию Уральского добровольческого танкового корпуса в годы Великой Отечественной войны Урок истории	1 курс	Кабинет истории	Преподаватель истории	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8
18	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
18	День воссоединения Крыма с Россией Единый тематический классный час «Что нас объединяет?»	1 курс	Конференц-зал	Куратор группы	ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР8
25	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
	Мастер-классы «Знакомство с профессией»: «Сварщик»	1 курс	УПМ	Руководитель практики Соц. партнеры	ЛР4, ЛР6, ЛР17, ЛР19, ЛР31
	Интеллектуальная игра «Проф-квиз»	1 курс	ГАПОУ СО «КМТ»	Педагог-организатор Преподаватель проф. дисциплин	ЛР4, ЛР6, ЛР17, ЛР19, ЛР31
	Участие в мероприятиях общественных молодежных инициатив	Актив группы	Конференц-зал	Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
	Участие в соревнованиях, конкурсах, олимпиадах и др. разного уровня	1 курс		Куратор группы Преподаватель-организатор ОБЖ Руководитель физвоспитания	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20

				Педагог-организатор	
	Реализация дополнительных общеразвивающих программ	1 курс	КМТ	Руководители ДОП	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
АПРЕЛЬ					
1	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
8	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
12	День космонавтики Гагаринский урок «Космос-новые горизонты!» Проведение интеллектуальной викторины «Через тернии к звёздам», посвящённой полёту Ю.А. Гагарина в космос	1 курс	Кабинет группы Актный зал	Куратор группы Педагог-организатор	ЛР3, ЛР5, ЛР11, ЛР36
15	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
18	Международный день памятников и исторических мест в России Экскурсия по городским достопримечательностям	1 курс	Территория города	Куратор группы	ЛР3, ЛР5, ЛР35, ЛР39
20	Национальный день донора в России Волонтёрская акция		Учебные корпуса Территория города	Волонтеры	ЛР3, ЛР9, ЛР36
21	День местного самоуправления Расширенное заседание Студсовета - конференция «Вопрос-ответ»	1-3 курс	КМТ	Педагог-организатор Студсовет	ЛР2, ЛР39
22	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
29	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
30	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (день пожарной охраны) Практическая отработка планов эвакуации при пожаре.	1 курс	КМТ	Преподаватель-организатор ОБЖ Куратор группы	ЛР2, ЛР10
	Кубок ГО Карпинск по баскетболу, посвященного памяти В.	Сборная	ФОК Карпинска	Руководитель	ЛР9, ЛР26, ЛР27,

	К. Дреера.	ТМТ		физвоспитания	ЛР36, ЛР37, ЛР38
	Единый день открытых дверей «День профессионалитета»	1 курс	ГАПОУ СО «КМТ»	Администрация Соц. партнеры	ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР17, ЛР19, ЛР22, ЛР23, ЛР34, ЛР39
	Участие во Всероссийской межведомственной комплексной операции «Дети России» (по отдельному плану)	1 курс	Конференц-зал	Зам. директора по УВР Социальный педагог	ЛР2, ЛР9
	Участие в мероприятиях общественных молодежных инициатив	Актив группы	Конференц-зал	Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
	Участие в соревнованиях, конкурсах, олимпиадах и др. разного уровня	1 курс		Куратор группы Преподаватель-организатор ОБЖ Руководитель физвоспитания Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
	Реализация дополнительных общеразвивающих программ	1 курс	КМТ	Руководители ДОП	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
	Экологические субботники на территории техникума и города	1 курс	Территория учебных корпусов и улицы города, закрепленные за техникумом	Куратор группы	ЛР4, ЛР10, ЛР37
МАЙ					
1	Праздник весны и труда Участие в городских мероприятиях Открытый урок «Герои труда» Дискуссия в рамках уроков охраны труда «Что такое	1 курс	КМТ	Педагог-организатор Куратор группы	ЛР4

	культура труда»				
2-31	Учебная практика	1 курс	УПМ ОП ООО «Завод Звезда»	Руководитель практики	ЛР4, ЛР6, ЛР22, ЛР27, ЛР30, ЛР31, ЛР38
6-9	Тематические классные часы, посвященные Дню Победы Концертная программа «Живая память о войне»	1 курс	КМТ	Педагог-организатор Куратор группы	ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР12, ЛР35, ЛР39
6	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
9	День Победы советского народа в Великой отечественной войне 1941-1945 годов Вахта Памяти Возложение цветов Участие в параде, мемориальном митинге Легкоатлетическая эстафета на приз газеты «Карпинский рабочий»	1 курс	Зал Памяти Центральная улица города Площадь Славы Городская площадь	Администрация Куратор группы Руководитель физвоспитания	ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛР12, ЛР27, ЛР35, ЛР36, ЛР39
13	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
15	Международный день семьи Деловая игра «Закон и Семья: семейное право»	1 курс	Конференц-зал	Педагог-психолог Социальный педагог	ЛР12, ЛР22
18	Международный день музеев в России Посещение городского музея	1 курс	Городской музей	Куратор группы	ЛР3, ЛР5, ЛР11
20	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12
22	День государственного флага России Викторина «Государственная символика»	1 курс	КМТ	Педагог-организатор Куратор группы	ЛР1, ЛР2, ЛР5
24	День славянской письменности и культуры	1 курс	Библиотека	Библиотекарь	ЛР1, ЛР2, ЛР5
24	День сварщика в России Мастер-классы от ведущих специалистов предприятия по компетенции «Сварочные технологии» Профориентационный сварочный квест	1 курс	АО «Уралэнергомонтаж	Преподаватель проф. дисциплин Соц. партнёры	ЛР4, ЛР6, ЛР14, ЛР17, ЛР19, ЛР24
27	Тематический классный час «Разговоры о важном»	1 курс	Кабинет группы	Куратор группы	ЛР1-ЛР12

27	Общероссийский день библиотек Посещение городской библиотеки	1 курс	библиотека	Куратор группы Библиотекарь	ЛР3, ЛР5, ЛР11
	Участие в мероприятиях общественных молодежных инициатив	Актив группы	Конференц-зал	Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
	Участие в соревнованиях, конкурсах, олимпиадах и др. разного уровня	1 курс		Куратор группы Преподаватель-организатор ОБЖ Руководитель физвоспитания Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
	Реализация дополнительных общеразвивающих программ	1 курс	Кабинеты техникума	Руководители ДОП	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
ИЮНЬ					
1	Международный день защиты детей Единый классный час Спортивный праздник	1 курс	КМТ	Педагог-организатор Руководитель физвоспитания	ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР12
1-26	Учебная практика	1 курс	УПМ ОП ООО «Завод Звезда»	Руководитель практики	ЛР4, ЛР6, ЛР22, ЛР27, ЛР30, ЛР31, ЛР38
6	Пушкинский день России Конкурс чтецов	1-3 курс	КМТ	Преподаватель русского языка	ЛР2, ЛР3, ЛР5
9	12 июня День России Проведение конкурсной программы «Россия – Родина моя!»	Студенты 1 курса	КМТ	Педагог-организатор, Студсовет	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР8
22	День памяти и скорби Акция «Память» Участие в городской акции «Свеча памяти»	Студенты, преподаватели, выпускники КМТ	ГО Карпинск	Педагог-организатор, администрация КМТ	ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР35

	Профориентационная акция Флешмоб «Твое будущее начинается у нас!»	1 курс		Волонтёры	ЛР4, ЛР6, ЛР14, ЛР17, ЛР19, ЛР32
	Участие в мероприятиях общественных молодежных инициатив	Актив группы	Конференц-зал	Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
	Участие в соревнованиях, конкурсах, олимпиадах и др. разного уровня	1 курс		Куратор группы Преподаватель-организатор ОБЖ Руководитель физвоспитания Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
	Реализация дополнительных общеразвивающих программ	1 курс	Кабинеты техникума	Руководители ДОП	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
ИЮЛЬ					
8	День семьи, любви и верности Участие в городских мероприятиях	Актив группы		Волонтеры	ЛР12, ЛР22
	Участие в мероприятиях общественных молодежных инициатив	Актив группы		Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
	Участие в соревнованиях, конкурсах, олимпиадах и др. разного уровня	Актив группы		Куратор группы Преподаватель-организатор ОБЖ Руководитель физвоспитания Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
АВГУСТ					
12	День физкультурника в России Участие в городских соревнованиях	Актив группы			ЛР9, ЛР26, ЛР27, ЛР36, ЛР38

22	День Государственного Флага Российской Федерации Участие в городских мероприятиях	Актив группы			ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР8
	Участие в мероприятиях общественных молодежных инициатив	Актив группы		Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20
	Участие в соревнованиях, конкурсах, олимпиадах и др. разного уровня	Актив группы		Куратор группы Преподаватель-организатор ОБЖ Руководитель физвоспитания Педагог-организатор	ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР11, ЛР19, ЛР20

СОДЕРЖАНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
22.02.06 Сварочное производство

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта.

1.1. Структура оценочных материалов демонстрационного экзамена

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

1.2. Структура комплекта оценочной документации демонстрационного экзамена

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2.1. Организационные требования¹:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

¹ Отдельные положения Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам СПО, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800.

7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.
8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.
9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.
10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.
11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.
12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.
13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

2.2. Рекомендуемое содержание КОД

Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
1	2	3
В соответствии с ФГОС СПО		
ВПД 1 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПМ 01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных	ПК 1.1 Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными

	конструкций	свойствами.
		ПК 1.2 Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.
		ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
		ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.
ВПД 2 Разработка технологических процессов и проектирование изделий.	ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий.	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. ПК 2.2. Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций. ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию. ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.
ВПД 3 Контроль качества сварочных работ	ПМ.03 Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях. ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений. ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты

		сварных соединений и изделий для получения качественной продукции. ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.
--	--	---

Умения и навыки (практический опыт), рекомендуемые для включения в содержание КОД определяются в соответствии с разделом 4 ОПОП-П.

2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	100
---	-----

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА должна включать общие положения, примерную тематику, структуру и содержание дипломной проекта, порядок оценки результатов дипломной проекта.

2.1 Общие положения

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект 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 определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта 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.

2.2 Примерная тематика дипломных работ (проектов) по специальности;

1. Изучение свариваемости коррозионно-стойких сталей.
2. Исследование влияния состава газовой смеси на формирование металла сварочного шва в условиях сварки в среде защитных газов.
- 2.3 Структура и содержание дипломного проекта.

Выполненный дипломный проект должен:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и технико-экономическими показателями, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Возможна полная или частичная реализация дипломного проекта в реальных условиях на момент защиты проекта.

Задание для дипломного проекта на каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой.

Дипломный проект состоит из пояснительной записки 50-60 страниц и 3-х листов графической части формата А-1.

В графической части принятое решение представлено в виде чертежей с использованием компьютерных программ. Основные требования к структуре и правила написания и оформления дипломного проекта представлены в «Методических указаниях по выполнению дипломного проекта по специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовый уровень) 2022-2023уч. г.». и ГОСТе Р 7.0.97-2016. «Национальный стандарт РФ. Система стандартов по информации библиотечному издательскому делу. Организационно – распорядительная документация. Требования к оформлению документов».

Таблица 1 - Состав и содержание дипломного проекта с распределением объема отдельных частей по ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений»

№ части	Состав ДП	Общий объем %	Распределение объема по частям			
			Пояснительная записка (листы А4)		Чертежи (формат А1)	
			Число страниц	%	Количество листов	%
1	Раздел 1. Конструктивное исполнение конструкций: а) часть конструирования; б) часть расчета и подбора строительных конструкций	30	10-15	20	1.5	25
		15	5-7		0.5	
2	Раздел 2. Применение технологий и методов организации сварочного производства	35	20-25	15	1	20

С
структу
ра
поясн
ительн

ой записки дипломного проекта:

- титульный лист;
- задание на ДП;
- паспорт ДП;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список используемых источников.
- приложения (при наличии)

Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет дипломного проекта, круг рассматриваемых проблем. Объем введения должен быть в пределах 3 страниц.

Основная часть дипломной работы (проекта) включает разделы в соответствии с логической структурой изложения. Название раздела не должно дублировать название темы, а название подразделов - название разделов. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть раздела.

Раздел 1. «Конструктивное исполнение зданий»:

а) конструирование зданий; разрабатывается на основании задания на проектирование с учетом принятых объемно-планировочных и конструктивных решений;

б) расчет и подбор строительных конструкций; выполняется расчет одного конструктивного элемента;

Раздел 2. «Применение технологий и методов организации строительного производства»: разрабатывается проект производства работ (технологическая карта) на отдельные или комплексные процессы строительно-монтажных работ;

Структура графической части:

1) лист 1, 2 - конструктивная часть: фасады, планы этажей здания, план кровли, план фундаментов здания, выкопировка из генерального плана узлы и детали здания и конструктивных частей, спецификации, экспликации помещений и деталей здания, технико-экономические показатели, другие элементы.

2) лист 3 – технологическая часть: схема производства работ принятой технологии, график выполнения строительно-монтажных работ, ведомости материально-технических ресурсов, технико-экономические показатели принятого варианта технологии строительства.

Завершающей частью дипломного проекта является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

Заключение лежит в основе доклада обучающегося на защите дипломного проекта.

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании дипломного проекта (не менее 20), составленный в следующем порядке:

- Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- государственные стандарты;
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет-ресурсы.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Презентация выполняется с помощью программы Microsoft Office Power Point.

2.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта.

Оценивание дипломного проекта состоит из:

- отзыва руководителя;
- рецензии рецензента;
- процедуры защиты выпускной квалификационной работы

По завершении обучающимся подготовки дипломного проекта руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заведующему дневным или заочным отделением.

В отзыве руководителя дипломного проекта, на основе разработанных критериев оценки, указываются характерные особенности работы, ее 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 дипломного 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 (Приложение А).

Нормоконтроль проводится после завершения работы над проектом, получения оценки у руководителя дипломного проекта и в ходе выполнения практической работы по форме демонстрационного экзамена.

Процедура нормоконтроля заключается в проверке правильности оформления текста пояснительной записки и графической части дипломного проекта и практической работы по форме демонстрационного экзамена в соответствии с установленными требованиями ГОСТ и ЕСКД. Процедуру нормоконтроля проходят все выпускные квалификационные работы. В случае несоответствия

оформления работы установленным требованиям она может быть не допущена к защите. Нормоконтроль проходит в сроки, установленные для представления работы.

Дипломный проект подлежит обязательному рецензированию.

Председателями цикловых комиссий разрабатывается бланк рецензии на дипломный проект, где представлены критерии оценки дипломного проекта, на которые должен опираться руководитель при выставлении своей отметки за работу обучающегося.

Рецензенты дипломного проекта определяются не позднее чем за месяц до защиты.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломного проекта заявленной теме и заданию на нее;

- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;

- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;

- общую оценку качества выполнения дипломного проекта.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты проекта (Приложение Б).

2.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта.

Оценка качества подготовки выпускников в ходе защиты дипломных работ (проектов) осуществляется с использованием комплексных показателей оценки уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных в процессе выполнения дипломного проекта (Приложение А и Б) и защиты дипломных проектов (Таблица 1).

Таблица 1

Оценочный лист по процедуре защиты дипломного проекта

Критерии оценки	Оцениваемые компетенции	Проявление признаков (0-2)
1. Понимает сущность и социальную значимость выбранной специальности	ОК1, ОК8 ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4	
2. Проявляет эмоциональную устойчивость		
3. Ставит цели и задачи, организывает собственную деятельность при выполнении дипломного проекта и подготовке к защите	ОК2, ОК4, ОК3 ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4	
4. Решает профессиональные задачи по разработке дипломного проекта в соответствии с нормативно-справочными документами, регламентирующие профессиональную деятельность		
5. Умеет вести диалог на профессиональном уровне с членами ГЭК	ОК3, ОК6, ОК8	
6. Логично выстраивает защиту дипломного проекта		
7. Аргументирует ответы на вопросы членов ГЭК		
8. Обосновывает правильность выбранных решений при разработке дипломного проекта	ОК8	
9. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4	

10. Представляет информацию в виде защиты дипломного проекта		
11. Умеет адекватно оценить качество выполненного дипломного проекта	ОК6, ОК8, ОК9	
12. Соотносит адекватно самооценку дипломного проекта с экспертной оценкой ГЭК	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4	

0-признак не проявился

1-признак частично проявился

2-признак проявился в полном объеме

24-22 балла – «5»; 21-19 балла – «4»; 18-16 балла «3»

Освоение профессиональных компетенций подтверждается также результатами освоения профессиональных модулей при прохождении промежуточной аттестации в форме экзаменов (квалификационных), о чем свидетельствует оценка в зачетной книжке студента.

На защиту дипломной работы (проекта) отводится 45 минут. Процедура защиты включает в себя чтение отзыва и рецензии, доклад студента с презентацией (10 - 15 мин.), вопросы членов ГЭК, ответы студента. Во время доклада студент использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта, использует следующие технические и компьютерные средства: мультимедиа проектор, экран, компьютер, оснащенный лицензионными программами MS Office 2003-2013.

Вопросы членов ГЭК по разделам дипломного проекта должны соответствовать теме работы.

Допускается выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента после заслушивания доклада по теме дипломного проекта и ответа студента на заданные членами ГЭК вопросы.

При определении оценки по защите дипломного проекта учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом дипломного проекта, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, его заместителем, секретарем ГЭК, другими членами ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

В протоколе записываются: итоговая оценка дипломного проекта, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии (Таблица 2).

Таблица 2

**Сводный оценочный лист ВКР на основе ФГОС СПО
основной профессиональной образовательной программы
«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Оценка руководителя	Оценка рецензента	Оценка защиты дипломного проекта	Итоговая оценка
-------	------------------------	---------------------	-------------------	----------------------------------	-----------------

	студента				
1					

Результаты ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Студент вправе подать апелляцию на оценку по ГИА в апелляционную комиссию колледжа в порядке, установленном законодательством РФ.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине или получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту дипломного проекта по новой теме в срок не ранее, чем через год. Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается не более двух раз.

Приложение 6
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Дополнительный профессиональный блок
по запросу работодателя
Акционерное общество «Уралэнергомонтаж»

2023 г.

Содержание

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя

Раздел 2. Планируемые результаты освоения

дополнительного профессионального блока

Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока

3.1. Учебный план

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики

требований конкретного производства

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

3.4. Рабочая программа учебной дисциплины

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), ФОРМИРУЕМЫХ по запросу работодателя

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для профессии 22.02.06 Сварочное производство как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

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

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

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя		
		Выполнение дефектоскопии сварных швов (Цифровой модуль)	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) (РАД) неплавящимся электродом в защитном газе	Выполнение термической резки металлов
40.108 Специалист по неразрушающему контролю				
ОТФ А Выполнение работ по НК без выдачи заключения о контроле	ТФА/01.3	ПК 6.1		
	ТФА /02.3	ПК 6.2		
	ТФА /03.3	ПК 6.3		
40.002 Сварщик				
ОТФ В Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных	В/03.3		ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3	
	В/05.3			ПК 8.1 ПК 8.2

материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)				
---	--	--	--	--

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

Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника по запросу работодателя

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
КК.01 Анализ информации и выработка решений	-	+	+	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4
КК.02 Планирование и организация деятельности	-	+	+	ОК 2, ОК 4, ОК 8
КК.03 Умение работать на результат	-	+	+	ОК 2, ОК 3
КК.04 Построение отношений / эффективная коммуникация	-	+	+	ОК 6, ОК 7
КК.05 Открытость новому	-	-	+	ОК 1
КК.06 Способность к самоорганизации	-	+	+	ОК 2
КК.07 Самостоятельность	-	+	+	ОК.2, ОК.3, ОК.07, ОК.08

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративная компетенция	Характеристика
КК 01 Анализ информации и выработка решений	Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.
КК 02 Планирование и организация деятельности	Эффективно планирует свою деятельность: расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.
КК 03. Умение работать на результат	Ставит перед собой цели и задачи. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Проявляет упорство и настойчивость в преодолении препятствий на пути к цели. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.
КК 04. Построение отношений / эффективная коммуникация	Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.
КК 05. Открытость новому	Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения
КК 06. Способность к	Использует новые методы и техники для улучшения организации своей работы. При появлении задачи уточняет информацию о сроках выполнения, предпочтениях и конечном результате. Расставляет заранее приоритеты в задачах. Быстро корректирует планы с учетом

самоорганизации	новых поручений. Выполняет все задачи в срок. Оперативно действует в случае отклонения от сроков. Эффективно решает нетипичные задачи. Работает без внешнего принуждения и контроля.
КК 07. Самостоятельность	В процессе самостоятельной профессиональной деятельности выпускник профессиональной образовательной организации должен быть готов к непрерывному повышению квалификации, в том числе, и в части самостоятельного освоения новых технологий и образцов оборудования

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

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

Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока

2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Выполнение дефектоскопии сварных швов	ПК 6.1 Определять и подготавливать контролируемый объект и средства контроля к выполнению неразрушающего контроля		Навыки:
		Н 6.1.01	подготовки средств контроля для визуального и измерительного контроля
		Н 6.1.02	проверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению
		Н 6.1.03	обработки результатов измерений и фиксации результатов измерений в документации
			Умения:
		У 6.1.01	получать, интерпретировать и документировать соблюдение условий для выполнения визуального и измерительного контроля
		У 6.1.02	оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями
			Знания:
		З 6.1.01	физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств визуального контроля
		З 6.1.02	средства визуального и измерительного контроля
		З 6.1.03	технологии проведения визуального и измерительного контроля
	ПК 6.2		Навыки:

	Выполнять визуальный и измерительный контроль контролируемого объекта	Н 6.2.01	оформления документации на подтверждение соответствия проведенного визуального контроля согласно чертежу
		Н 6.2.02	регистрации результатов визуального и измерительного контроля согласно нормативной документации
		Н 6.2.03	оформления результатов визуального контроля в соответствии с международными правилами
			Умения:
		У 6.2.01	маркировать на участках контролируемого объекта выявленные несплошности
		У 6.2.02	маркировать на участках контролируемого объекта выявленные отклонения формы
			Знания:
		З 6.2.01	международные и региональные системы стандартизации и аккредитации визуально-измерительного контроля
		З 6.2.02	порядок организации и технологии подтверждения соответствия визуального и измерительного контроля
	ПК 6.3 Выполнять ультразвуковой контроль контролируемого объекта		Навыки:
		Н 6.3.01	определения и настраивания параметров измерительного прибора
		Н 6.3.02	определения необходимого уровня амплитуды
		Н 6.3.03	определения необходимой длительности развертки
		Н 6.3.04	регистрации результатов ультразвукового контроля
		Н 6.3.05	оформления результатов контроля сварных соединений
			Умения:
		У 6.3.01	проводить настройку

			ультразвуковых приборов
		У 6.3.02	осуществлять измерения ультразвуковым прибором
		У 6.3.03	фиксировать результаты ультразвукового контроля в соответствии с установленными в технической инструкции требованиями
			Знания:
		З 6.3.01	средства проведения ультразвукового контроля. Технологию настройки прибора.
		З 6.3.02	технологию проведения ультразвукового контроля
		З 6.3.03	способы проверки (определения) и настройки основных параметров ультразвукового контроля и скорости развертки дефектоскопа
		З 6.3.04	требования к оформлению результатов контроля
Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) (РАД) неплавящимся электродом в защитном газе	ПК 7.1 Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва		Навыки:
		Н 7.1.01	проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе
		Н 7.1.02	проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе
		Н 7.1.03	проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся
	ПК 7.2 Выполнять ручную дуговую		

	сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва ПК 7.3 Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей		электродом в защитном газе
		Н 7.1.04	подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе
		Н 7.1.05	настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки
		Н 7.1.06	ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций
		Н 7.1.07	выполнения ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва
			Умения:
		У 7.1.01	проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе
		У 7.1.02	настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе
		У 7.1.03	выполнять ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях

			сварного шва
			Знания:
	3 7.1.01	основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе, и обозначение их на чертежах	
	3 7.1.01	основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе	
	3 7.1.01	сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	
	3 7.1.01	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	
	3 7.1.01	основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы);	
	3 7.1.01	правила эксплуатации газовых баллонов	
	3 7.1.01	техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва	

		З 7.1.01	причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе.
Выполнение термической резки металлов	ПК 8.1 Выполнение ручной термической разделительной резки		Навыки:
		Н 8.1.01	подготовки аппаратуры для кислородной резки металлов
	ПК 8.2 Выполнение автоматической термической разделительной резки	Н 8.1.02	выполнения газо-кислородной резки металлов
		Н 8.1.03	выполнения ручной плазменной разделительной резки металлов
		Н 8.1.04	контроля работы газоплазморезательного оборудования
		Н 8.1.05	выполнения машинной разделительной и поверхностной кислородной резки
			Умения:
		У 8.1.01	осуществлять сборку, наладку, регулировку и испытание резаков
		У 8.1.02	восстанавливать и заменять изношенные детали резаков
		У 8.1.03	готовить аппаратуру для кислородной резки металлов
		У 8.1.04	контролировать работу газоплазморезательного оборудования
		У 8.1.05	выявлять и устранять возможные дефекты резки
			Знания:
		З 8.1.01	понятие и сущность термической резки металлов

		3 8.1.02	классификацию стали по разрезаемости
		3 8.1.03	внешние и тепловые характеристики, строение сварочного пламени
		3 8.1.04	конструкцию и технические характеристики резаков для кислородной резки
		3 8.1.05	конструктивные особенности, основные технологические узлы и кинематические схемы машин для кислородной резки
		3 8.1.06	технология кислородной резки, возможные дефекты резки, способы их выявления и устранения
		3 8.1.07	основные параметры, определяющие режим резки;
		3 8.1.08	правила безопасности при подготовке, обслуживании и эксплуатации газовых баллонов
		3 8.1.09	требования к организации рабочего места и безопасности труда при резке металлов

Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока

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

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практическо й подготовки	Рекомендуе мый курс изучения
1	2	3	4	5
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок	1212	904	
	Общепрофессиональный цикл	342	184	2
ОП 12	Системы программного управления сварочными процессами и оборудованием	36	14	2
ОП 13	Основы черчения	60	60	1
ОП 14	Допуски и технические измерения	36	10	1
ОП 15	Системы автоматизированного проектирования в сварке	90	60	2
ОП 16	Технологические процессы в машиностроении	60	20	2
ОП 17	Сварка металлических конструкций	60	20	2
	Профессиональный цикл	870	720	2

ПМ.06	Выполнение дефектоскопии сварных швов	318	252	2
МДК.06.01	Основы цифровой экономики	48	24	2
МДК.06.02	Выполнение визуального измерительного и ультразвукового контроля объекта	36	6	2
УП.06.01	Учебная практика	42	42	2
ПП.06.01	Производственная практика	180	180	2
ПА.06	Промежуточная аттестация	12	0	2
ПМ.07	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) (РАД) неплавящимся электродом в защитном газе	276	232	3
МДК.07.01	Технология ручной дуговой сварки (наплавки) (РАД) неплавящимся электродом в защитном газе	90	52	3
ПП.07.01	Производственная практика	180	180	3
ПА.07	Промежуточная аттестация	6		3
ПМ.08	Выполнение термической резки металлов	276	236	3
МДК.08.01	Технология термической резки металлов	90	56	3
ПП.08.01	Производственная практика	180	180	3
ПА.08	Промежуточная аттестация	6		3
Итого:		1212	904	

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1	Определение и подготовка контролируемого объекта и средства контроля к выполнению неразрушающего контроля;	ПМ.06	Выполнение дефектоскопии сварных швов	180	4	Рабочее место сварщика. Строительная площадка. Сварочный пост.	Мастер участка
2	Проведение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта;						
3	Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта;						
4	Калибровка и поверка средств измерений;						
5	Регистрирование и оформление результатов НК.						
6	Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. Чтение чертежей, схем, маршрутных и	ПМ.07	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) (РАД) неплавящимся	180	5	Рабочее место сварщика. Строительная площадка.	Мастер участка

	технологических карт. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей цветных металлов и их сплавов под сварку. Выполнение подготовки деталей из легированной стали под сварку. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. Выполнение сборки деталей из легированной стали под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой стали в различных положениях сварного шва. Выполнение РАД стыковых и угловых швов пластин из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном вертикальном и потолочном положении. Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении. Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в наклонном положении под углом 45 °. Выполнение РАД кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов в горизонтальном и вертикальном положении. Выполнение РАД кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов наклонном положении под углом		электродом в защитном газе			Сварочный пост.	
--	---	--	-----------------------------------	--	--	------------------------	--

7	Сборка, наладка и регулировка резаков Подготовка аппаратуры для кислородной резки металлов Установка и регулировка редукторов на баллонах с газом Выполнение резки металлов Управление машинами для кислородной резки Выполнение машинной разделительной и поверхностной кислородной резки Выполнение кислородно-флюсовой резки Контроль работы газоплазморезательного оборудования	ПМ.08	Выполнение термической резки металлов	180	6	Рабочее место сварщика. Строительная площадка. Сварочный пост.	Мастер участка
---	--	-------	---------------------------------------	-----	---	--	----------------

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 06 Дефектоскопия сварных швов»

Дополнительный профессиональный блок/Профессиональный цикл

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 06 Выполнение дефектоскопии сварных швов»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности **Выполнение дефектоскопии сварных швов** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.6. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ВД 6	Выполнение дефектоскопии сварных швов
ПК 6.1	<i>Определять и подготавливать контролируемый объект и средства контроля к выполнению неразрушающего контроля</i>
ПК 6.2	<i>Выполнять визуальный и измерительный контроль контролируемого объекта</i>
ПК 6.3	<i>Выполнять ультразвуковой контроль контролируемого объекта</i>

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 6.1.01	подготовки средства контроля для визуального и измерительного контроля
	Н 6.1.02	проверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и

		калибровки для оценки их пригодности к применению
	Н 6.1.03	обработки результатов измерений и фиксации результатов измерений в документации
	Н 6.2.01	оформления документации на подтверждение соответствия проведенного визуального контроля согласно чертежу
	Н 6.2.02	регистрации результатов визуального и измерительного контроля согласно нормативной документации
	Н 6.2.03	оформления результатов визуального контроля в соответствии с международными правилами
	Н 6.3.01	определения и настраивания параметров измерительного прибора
	Н 6.3.02	определения необходимого уровня амплитуды
	Н 6.3.03	определения необходимой длительности развертки
	Н 6.3.04	регистрации результатов ультразвукового контроля
	Н 6.3.05	оформления результатов контроля сварных соединений
Уметь	У 6.1.01	получать, интерпретировать и документировать соблюдение условий для выполнения визуального и измерительного контроля
	У 6.1.02	оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями
	У 6.2.01	маркировать на участках контролируемого объекта выявленные несплошности
	У 6.2.02	маркировать на участках контролируемого объекта выявленные отклонения формы
	У 6.3.01	проводить настройку ультразвуковых приборов
	У 6.3.02	осуществлять измерения ультразвуковым прибором
	У 6.3.03	фиксировать результаты ультразвукового контроля в соответствии с установленными в технической инструкции требованиями
Знать	З 6.1.01	физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств визуального контроля
	З 6.1.02	средства визуального и измерительного контроля
	З 6.1.03	технологии проведения визуального и измерительного контроля
	З 6.1.04	Базовые понятия ключевых цифровых технологий
	З 6.1.05	Основы правового регулирования вопросов использования и внедрения цифровых технологий
	З 6.1.06	Государственную политику, направленную на цифровизацию экономики, роли региональных органов власти и органов местного самоуправления в развитии цифровой экономики
	З 6.2.01	международные и региональные системы стандартизации и аккредитации визуально-измерительного контроля
	З 6.2.02	порядок организации и технологии подтверждения соответствия визуального и измерительного контроля
	З 6.3.01	средства проведения ультразвукового контроля. Технологию настройки прибора.
	З 6.3.02	технологии проведения ультразвукового контроля
	З 6.3.03	способы проверки (определения) и настройки основных

		параметров ультразвукового контроля и скорости развертки дефектоскопа
	3 6.3.04	требования к оформлению результатов контроля
	3 6.3.05	требования нормативной и иной документации, содержащей показатели качества объекта контроля по результатам применения ультразвукового метода неразрушающего контроля

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - **318**

в том числе в форме практической подготовки - **252**

Из них на освоение МДК - **84**

в том числе самостоятельной работы - **0**

практики, в том числе учебной **42**

производственной **180**

Промежуточной аттестации **12**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего , час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Обучение по МДК				Практики	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятель ная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ПК 6.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09.	Раздел 1. Цифровая экономика	48	24	48	24	-	-	-	-
ПК 6.1 ОК 01., ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 06, КК 07	Раздел 2. Определение и подготовка контролируемого объекта и средств контроля к выполнению неразрушающего контроля	6	2	6	2	0	-		
ПК 6.2, ПК 6.3 ОК 01., ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 06, КК 07	Раздел 3. Виды неразрушающего контроля, технологии выполнения	30	4	30	4	0			
ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3 ОК 01., ОК 02, ОК 04, ОК 05, , ОК 07, ОК 08, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 06, КК 07	Учебная практика	42	42					42	
	Производственная практика	180	180					-	180
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	318	252	84	30	-	12	42	180

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Цифровая экономика				
МДК 04.01 Основы цифровой экономики		48/24		
Тема 1.1. Основные понятия цифровой экономики	Содержание	6/0	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09.	Н6.1.01
	Понятие цифровой экономики. Концепция цифровой экономики. Этапы развития цифровой экономики. Составляющие цифровой экономики. Отрасли цифровой экономики.	2		У6.1.01 У6.1.02 У6.1.03
	Технологии цифровой трансформации экономики Цифровая безопасность	2		У6.1.04
	Технологические основы цифровой экономики. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение). Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города. Искусственный интеллект, робототехника, 3-D печать: экономическая эффективность, плюс и минусы.	2		У6.1.05 У6.1.06 У6.1.07 У6.1.08 3 6.1.01 3 6.1.02 3 6.1.03 3 6.1.04 3 6.1.05 3 6.1.06 3 6.1.07 3 6.1.08

				3 6.1.09 3 6.1.10 3 6.1.11
Тема 1.2. Нормативное регулирование цифровой среды в РФ	Содержание	6/2	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09.	Н 6.1.01
	Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: цели и задачи развития цифровой экономики - экономического уклада, переход на качественно новый уровень использования информационно - телекоммуникационных технологий во всех сферах социально-экономической деятельности. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике. Национальные Федеральные проекты.	2		У6.1.01 У6.1.02 У6.1.03 У6.1.04 У6.1.05 У6.1.06
	Система управления цифровой трансформацией региона	2		У6.1.07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		У6.1.08
	Практическая работа №1 Деловая игра «Цифровизация региона (города)»	2		3 6.1.01 3 6.1.02 3 6.1.03 3 6.1.04 3 6.1.05 3 6.1.06 3 6.1.07 3 6.1.08 3 6.1.09 3 6.1.10 3 6.1.11
Тема 1.3. Полная платформа цифровой экономики. Индустрия 4.0.	Содержание	6/2	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	Н 6.1.01
	Концепция «Индустрия 4.0» и соответствующие цифровые технологии	2		У6.1.01 У6.1.02
	Индустриальная революция 4.0			У6.1.03 У6.1.04 У6.1.05
	Понятие big data. Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях. Межстрановые сопоставления.	2		У6.1.06 У6.1.07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		У6.1.08
	Практическая работа №2 Анализ блокчейн-платформ	2		3 6.1.01 3 6.1.02 3 6.1.03 3 6.1.04

				36.1.05 3 6.1.06 3 6.1.07 3 6.1.08 3 6.1.09 3 6.1.10 3 6.1.11
Тема 1.4. Модели электронного бизнеса	Содержание	10/6	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	Н 6.1.01
	Модели электронного бизнеса: виды и краткая характеристика.	2		У6.1.01
	Факторы ценности в моделях электронного бизнеса.	2		У6.1.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		У6.1.03
	Практическая работа №3 Модель электронного бизнеса «Бизнес для Бизнеса»	2		У6.1.04
	Практическая работа №4 Модель электронного бизнеса «Бизнес для Потребителя»	2		У6.1.05
	Практическая работа №5 Модель электронного бизнеса «Потребитель для Потребителя», «Государство для бизнеса», «Государство для Потребителя»	2		У6.1.06 У6.1.07 У6.1.08
				3 6.1.01 3 6.1.02 3 6.1.03 3 6.1.04 3 6.1.05 3 6.1.06 3 6.1.07 3 6.1.08 3 6.1.09 3 6.1.10 3 6.1.11
Тема 1.5. Краудсорсинг и краудфандинг: новые возможности для бизнеса	Содержание	4/2	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	Н 6.1.01
	Крауд-технологии, краудфандинг, краудсорсинг, бизнес, предприниматель, частный предприниматель, стартап, малое предпринимательство, малый бизнес, сбор средств	2		У6.1.01 У6.1.02 У6.1.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		У6.1.04
	Практическая работа №6 Анализ мировых краудсорсинговых платформ	2		У6.1.05 У6.1.06 У6.1.07 У6.1.08

				3 6.1.01 3 6.1.02 3 6.1.03 3 6.1.04 3 6.1.05 3 6.1.06 3 6.1.07 3 6.1.08 3 6.1.09 3 6.1.10 3 6.1.11
Тема 1.6. Современный рынок электронной коммерции	Содержание	8/4	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	Н 6.1.01
	Интернет-представительство компании. Способы организации интернет-представительства, их достоинства и недостатки. Виды хозяйственной деятельности в сети Интернет. Интернет-банкинг. Интернет-магазин. Алгоритм работы интернет магазина. Отличия интернет-магазина от других форм ведения бизнеса посредством сети Интернет. Преимущества и недостатки интернет-магазина по сравнению с другими формами торговли. Взаимосвязь интернет-магазинов и традиционной торговли.	2		У6.1.01 У6.1.02 У6.1.03 У6.1.04 У6.1.05 У6.1.06 У6.1.07
	Законы, регулирующие электронную коммерцию в России. Наиболее типичные правонарушения в сфере электронной коммерции. Налогообложение предприятий электронной коммерции. Проблема авторских прав. Проблема контроля за распространением информации.	2		У6.1.08 3 6.1.01 3 6.1.02 3 6.1.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		3 6.1.04
	Практическая работа №7 Интернет-магазин.	2		3 6.1.05 3 6.1.06
	Практическая работа №8 Интернет-банкинг.	2		3 6.1.07 3 6.1.08 3 6.1.09 3 6.1.10 3 6.1.11
Тема 1.7. Электронный маркетинг	Содержание	10/8	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	Н 6.1.01
	Интернет-маркетинг. Виды интернет-рекламы: контекстная и баннерная. Поисковая оптимизация. Электронные рассылки. Статистика покупок Электронные программы лояльности. Спам. Организация маркетинговых исследований при помощи сети Интернет. Взаимодействие с потребителем во	2		У6.1.01 У6.1.02 У6.1.03 У6.1.04

	всемирном информационном пространстве.			У6.1.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		У6.1.06
	Практическая работа №9 Интернет-маркетинг: контекстная и баннерная реклама	2		У6.1.07
	Практическая работа №10 Интернет-маркетинг: SMM	2		У6.1.08
	Практическая работа №11 Интернет-маркетинг: SEO	2		3 6.1.01
	Практическая работа №12 Итоговое занятие. Зачет E-mail маркетинг	2		3 6.1.02
				3 6.1.03
Раздел 2. Определение и подготовка контролируемого объекта и средств контроля к выполнению неразрушающего контроля		6/2		3 6.1.04
МДК 06.02 Выполнение визуального, измерительного и ультразвукового контроля объекта				3 6.1.05
Тема 2.1 Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК	Содержание	4	ПК 6.1 ОК 01., ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 06, КК 07	3 6.1.06
	Общие сведения о конструкции и назначении контролируемого объекта. Виды и методы НК.			3 6.1.07
	Требования к подготовке контролируемого объекта для проведения НК.			3 6.1.08
	Правила выполнения измерений с помощью средств контроля. Условия выполнения НК.			3 6.1.09
	Методы определения возможности применения средств контроля по основным метрологическим показателям и характеристикам.			3 6.1.10
				3 6.1.11

	Периодичность проверки и калибровки средств контроля.			Зо 05.02
	Требования охраны труда, в том числе на рабочем месте. Нормы и правила пожарной безопасности. Правила технической эксплуатации электроустановок.			Зо 05.03 Зо 08.03 Зо 08.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий	2	ПК 6.1 ОК 01., ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 06, КК 07	У 6.1.01
	Подготовка рабочего места для проведения НК.	2		У 6.1.02
	Маркировка участков контроля контролируемого объекта для проведения НК.			Уо01.01
Уо01.04				
Уо01.07				
Уо01.10				
Уо02.01				
Уо 2.02				
Уо02.03				
Уо02.04				
Уо02.05				
Уо02.06				
Уо02.07				
Уо02.08				
Уо04.02				
Уо04.03				
Уо05.01				
Уо05.02				
Уо05.03				
Уо05.04				
Уо07.05				
Уо07.07				
Уо08.02				
Уо08.03				

				Уо09.06
Раздел 3. Виды неразрушающего контроля, технологии выполнения		30/4		
Тема 3.1 Основные понятия в области неразрушающего контроля. Виды дефектов и способы их определения	Содержание	5	ПК 6.2, ПК 6.3 ОК 01., ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 06, КК 07	3 6.2.01 3
	Физические основы и терминология, применяемые при визуальном, и измерительном контроле			6.2.02
	Виды и причины возникновения дефектов в сварных соединениях.			3 6.3.01 3
	Типы поверхностных несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта			6.3.02
	Способы и методы определения дефектов различного вида.			3о01.03 3о01.04 3о02.02 3о04.03 3о05.02 3о05.03 3о07.01 3о07.02 3о07.05 3о07.07 3о08.03 3о08.04
Тема 3.2 Требования к выполнению визуального, измерительного контроля	Содержание	5	ПК 6.2, ОК 01., ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 06, КК 07	3 6.2.01 3
	Средства и методы неразрушающего контроля. Общие требования к средствам неразрушающего контроля. Требования к персоналу неразрушающего контроля.			6.2.02
	Технология проведения визуального и измерительного контроля			3о01.03 3о01.04 3о02.02 3о04.03 3о05.02 3о05.03
	Правила выполнения измерений с помощью средств контроля			3о07.01 3о07.02 3о07.05 3о07.07 3о08.03

				3o08.04
	В том числе практических занятий	2	ПК 6.2, ОК 01., ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 06, КК 07	У 6.2.01 У 6.2.02 Уo01.01 Уo01.04 Уo01.07 Уo01.10 Уo02.01 Уo02.02 Уo02.03 Уo02.04 Уo02.05 Уo02.06 Уo02.07 Уo02.08 Уo04.02 Уo04.03 У05.01 Уo05.02 Уo05.03 Уo05.04 Уo07.05 Уo07.07 Уo08.02 Уo08.03
	Порядок выполнения визуального и измерительного контроля сварных соединений (наплавки)	2		
Тема 3.3 Средства линейных, угловых измерений.	Содержание	3	ПК 8.2, ОК 01., ОК 02, ОК 04, ОК 05,	3 8.2.01 3 8.2.02 3o01.03
	Стандартный комплект ВИК. Штанген-инструменты. Микрометрические инструменты. Приборы для определения			

Оптические системы.	параметров шероховатости. Люксметры.		ОК 07, ОК 08, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 06, КК 07	3o01.04 3o02.02 3o04.03 3o05.02 3o05.03 3o07.01 3o07.02 3o07.05 3o07.07 3o08.03 3o08.04
	Зеркала, линзы и очки. Лупы. Основные параметры луп. Телескопические системы и их основные характеристики. Микроскопы. Метод светлого поля. Метод темного поля. Минибороскопы. Фотообъектив и фотографическая съемка объектов контроля. Современные видеоэндоскопы.			
Тема 3.4 Средства ультразвукового контроля	Содержание	2	ПК 8.3 ОК 01., ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 06, КК 07	3 8.3.01 3 8.3.02 3 8.3.03 3o01.03 3o01.04 3o02.02 3o04.03 3o05.02 3o05.03 3o07.01 3o07.02 3o07.05 3o07.07 3o08.03 3o08.04
	Состав средств ультразвукового контроля. Классификация ультразвуковых дефектоскопов. Технические параметры ультразвукового дефектоскопа. Функциональная схема эхо-импульсного толщиномера. Технические параметры ультразвуковых толщиномеров.			
Тема 3.5 Требования к выполнению ультразвукового контроля	Содержание	6	ПК 8.3 ОК 01., ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08,	3 8.3.01 3 8.3.02 3 8.3.03 3o1.03 3o01.04
	Технология проведения ультразвукового контроля. Методы проверки (определения) и настройки основных параметров ультразвукового контроля			

	Правила выполнения измерений с использованием средств ультразвукового контроля		КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 06, КК 07	Зo02.02
	Способы сканирования контролируемого объекта при проведении ультразвукового контроля			Зo04.03
	Признаки обнаружения несплошностей по результатам ультразвукового контроля. Измеряемые характеристики несплошностей. Чувствительность ультразвукового метода контроля сварных швов к выявлению дефектов.			Зo05.02
				Зo05.03
				Зo07.01
				Зo07.02
	В том числе практических занятий	2	ПК 8.3	У 8.3.01
	Ультразвуковой контроль тавровых соединений и соединений внахлест.	2	ОК 01., ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 06, КК 07	У 8.3.02
	Изучение назначения, принципа действия и характеристик ультразвукового дефектоскопа.			Уo01.01
				Уo01.04
				Уo01.07
				Уo01.10
				Уo02.01
				Уo02.02
				Уo02.03
				Уo02.04
				Уo02.05
				Уo02.06
				Уo02.07
				Уo02.08
				Уo04.02
				Уo04.03
				Уo05.01
				Уo05.02
				Уo05.03

				Уо05.04 Уо07.05 Уо07.07 Уо08.02
Тема 3.6 Требования к оформлению результатов контроля	Содержание	3	ПК 8.3 ОК 01., ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 06, КК 07	3 8.3.04
	Требования к регистрации и оформлению результатов контроля.			3 8.3.05
	Условные записи несплошностей, выявляемых ультразвуковым контролем.			3о01.01
	Требования нормативной и иной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам визуального, измерительного и ультразвукового контроля.			3о01.02
Тема 3.7 Калибровка и поверка средств измерений	Содержание Российская система калибровки. Схема Российской службы калибровки. Методы и способы калибровки и поверки средств измерений	2	ПК 8.2, ПК 8.3 ОК 01., ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 06, КК 07	3о01.03
				3о01.04
				3о01.05
				3о01.06
				3о02.01
				3о02.02
				3о02.03
				3о02.04
				3о04.03
				3о05.02
				3о05.03
				3о08.03
				3о08.04
				3о09.05
				3 8.2.02
				3 8.3.03
				3о01.01
				3о01.02
				3о01.03
				3о01.04
				3о01.05
				3о01.06
				3о 02.01
				3о 02.02

				3o 02.03 3o 02.04 3o 04.03 3o 05.02 3o 05.03 3o 08.03 3o 08.04 3o 09.05
Учебная практика Виды работ Определение контролируемого объекта, его доступности и подготовки для выполнения НК; Подготовка рабочего места для проведения НК. Определение возможности применения средств контроля. Маркировка участков контроля контролируемого объекта для проведения НК; Определение типа поверхностной несплошности и вида отклонения формы контролируемого объекта. Определение измеряемых характеристик выявленной несплошности для оценки качества контролируемого объекта; Подбор калибровочных образцов, используемых при УЗК сварных соединений; Подбор калибровочных образцов, используемых при УЗК отливок; Подбор калибровочных образцов, используемых при УЗК металлических изделий; Настройки основных параметров ультразвукового контроля (настроечные образцы для проверки); Проверка правильности показаний дефектоскопа на эталонах сварных швов с заранее определенными дефектами; Отработка способов поперечно-продольного сканирования. Способ сканирования качающимся лучом; Измерение условных размеров дефектов; Схемы УЗК таврового сварного соединения прямым лучом; Схема УЗК углового сварного соединения совмещенными наклонными и прямым преобразователями; Схема УЗК нахлесточного сварного соединения по совмещенной или раздельной схемам Схема УЗК стыковых сварных соединений при контроле для поиска поперечных трещин Проведение ультразвуковой толщинометрии, подготовительные процедуры к измерениям		42	ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3 ОК 01., ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 06, КК 07	Н 8.1.01 Н 8.1.02 Н 8.1.03 У 8.1.01 У 8.1.02 Н 8.2.01 Н 8.2.02 Н 8.2.03 У 8.2.01 У 8.2.02 Н 8.3.01 Н 8.3.02 Н 8.3.03 Н 8.3.04 Н 8.3.05 У 8.3.01 У 8.3.02 У 8.3.03 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.10

толщины. Измерение толщины, определение погрешности измерений. Регистрирование и оформление результатов НК.			Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 05.03 Уо 05.04 Уо 07.05 Уо 07.07 Уо 08.02 Уо 09.06
Производственная практика Виды работ Определение и подготовка контролируемого объекта и средства контроля к выполнению неразрушающего контроля; Проведение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта; Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта; Калибровка и поверка средств измерений; Регистрирование и оформление результатов НК.	180	ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3 ОК 01., ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 06, КК 07	Н 6.1.01 Н 6.1.02 Н 6.1.03 У 6.1.01 У 6.1.02 Н 8.2.01 Н 8.2.02 Н 8.2.03 У 8.2.01 У 8.2.02 Н 8.3.01

			H 8.3.02
			H 8.3.03
			H 8.3.04
			H 8.3.05
			Y 8.3.01
			Y 8.3.02
			Y 8.3.03
			Y 01.01
			Y 01.04
			Y 01.07
			Y 01.10
			Y 02.01
			Y 02.02
			Y 02.03
			Y 02.04
			Y 02.05
			Y 02.06
			Y 02.07
			Y 02.08
			Y 04.02
			Y 04.03
			Y 05.01
			Y 05.02
			Y 05.03
			Y 05.04
			Y 07.05
			Y 07.07
			Y 08.02

			Уо 09.06
Промежуточная аттестация	12		
Всего	318		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Теоретических основ сварки и резки металла», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Лаборатория «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Мастерская «Сварочных работ», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Алешин Н.П. Физические методы неразрушающего контроля сварных соединений: - М: Машиностроение, 2020. – 575 с.;

2. Быковский А.Б. Сварочное дело: Учебное пособие /А.Б. Быковский, В.А. Фролов, Б.А. Краснов. – М.: КНОРУС, 2020 – 272 с.;

3. Дедюх Р.И. Технология сварочных работ. Сварка плавлением: Учебное пособие для СПО /Р.И. Дедюх - М.: Юрайт, 2020 – 169 с.;

4. Дедюх Р.И. Материаловедение и технология конструкционных материалов: Технология сварки плавлением: Учебное пособие для СПО /Р.И. Дедюх - М.: Юрайт, 2020 – 169 с.;

5. Катаев Р.Ф. Технология сварочных работ. Теория и технология контактной сварки: Учебное пособие для СПО /Р.Ф. Катаев, В.С. Милютин, М.Г. Близник - М.: Юрайт, 2020 – 146 с.;

6. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник для СПО — 11-е изд., перераб. и доп. Серия: Профессиональное образование — М.: Издательство Юрайт, 2019.;

7. Маслов Б.Г. Производство сварных соединений: Учебник для СПО /Б.Г. Маслов, А.П. Выборнов. – 7-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2015 – 288 с.;

8. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224с.

3.2.2. Основные электронные издания

1.

Электронный ресурс «Экономика и финансы». Форма доступа: <http://www.finansy.ru/>

1. Статьи по сварочному оборудованию - <https://www.tddoka.ru/articles/>

2. Учебники, учебные пособия, справочники по профессии <http://booktech.ru/books/svarka/svarka?page=11>

3. Сварка, техническая литература - <http://booktech.ru/books>

4. Портал «Сварка. Резка. Металлообработка»– URL - <http://www.autowelding.ru>

5. Всё для надёжной сварки URL:
<http://www.svarkainfo.ru/rus/lib/quolity/defectelimination>
6. Учебники по сварке – URL: <http://electrogazosvarka.ru/>
7. Всё сварочное оборудование российского производства(марки и характеристики) URL - <http://www.svarka.net/>
8. Про сварку, пайку. Технология работ. – URL - <http://www.prosvarky.ru/>
9. Сайт молодых сварщиков. – URL - <http://websvarka.ru/>
10. ГОСТЫ по сварке – URL - <http://www.gost-svarka.ru>
11. Технологии, секреты, рецепты. Металлы и металлообработка – URL –
<http://techno.x51.ru>
12. Группа Сварка и сварщик: всё про сварку. – URL - <http://weldering.com/>
13. Всё о сварке: способы, варианты, ТБ. – URL - <http://moyasvarka.ru>
14. Всё для сварки: описание и характеристики. – URL -
<http://www.gazballon.ru>
15. Сеть профессиональных контактов специалистов сварки– URL –
<http://weldzone.info>
16. Всё о сварке: материалы, технология, оборудование - <http://expertsvariki.ru>
17. Обработка металлов: слесарные работы и сварка. – URL - <http://mgplm.org>
18. Лазерная резка металла: технология, описание и применение, оборудование.
– URL - <http://metallmaster.org/metallООbrabotka/lazernaya-rezka-metalla-tekhnologiya-ra.html>
19. Дефекты и контроль качества сварных соединений – URL - <http://www.shtorm-its.ru/defektyi-i-kontrol-kachestva-svarnyih-soedineniy>
20. Инструкция (трубопроводы). РД 34 17.310-96 – URL
<http://lawru.info/dok/1996>
21. Электроды и их характеристики– URL - www.drevniymir.ru
22. Справочник металлопроката и металлообработки– URL - <http://tutmet.ru/>
23. Справочные материалы по сварочному оборудованию– URL –
<http://sxteh.ru>
24. Оборудование для наплавки– URL - <http://www.mash-technologia.ru>
25. Дефектация и контроль качества сварных соединений– URL -
<http://www.shtorm-its.ru/defektyi-i-kontrol-kachestva-svarnyih-soedineniy>
26. Все о материалах и материаловедении// Materiall.ru: URL -<http://materiall.ru/>
27. Материаловедение // Material Science Group: URL: www.materialscience.ru
28. Платков В.. Литература по Материалам и материаловедению // Materialu.com.: URL - <http://materialu-adam.blogspot.com/>
29. Электронный ресурс «Материаловедение». – URL -
<http://www.materialcince.ru>
30. Сайт для студентов и преподавателей по материаловедению // twirpx.com:
URL - <http://www.twirpx.com/files/machinery/material>
31. Электронный ресурс «Сварка», форма доступа: www.svarka-reska.ru ;
www.svarka.net ; www.svarka-reska.ru ;
32. Сайт в интернете «Сварка и сварщик», форма доступа: www.weldering.com

3.2.3. Дополнительные источники

1. Нетёсова, О. Ю. Информационные технологии в экономике: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 178 с.
2. Лapidус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: учебник / Л.В. Лapidус. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 479 с.

3. Маркова, В. Д. Цифровая экономика: учебник / В.Д. Маркова. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 186 с.
4. Банов М.Д., Казаков Ю.В., Козулин М.Г и др. Сварка и резка металлов: учеб. пособие для нач. проф. образования .; под ред. Ю.В. Казакова. – М.; ИЦ «Академия», 2013. - 400 с.;
5. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка: уч.пособие для студ. НПО /. – М.: ИЦ «Академия», 2013 -208 с;
6. Маслов В.И. «Сварочные работы» для нач. проф.. образования учеб. пособие – М.: ИЦ «Академия», 2015;
7. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник для нач. проф образования /. – М.: ИЦ «Академия», 2013. – 320 с.
8. Пакет учебных элементов по профессии «Электросварщик ручной дуговой сварки» [Отрасль «Машиностроение. В 4-х ч.]. Ч1/ [Под общ. ред. С.А. Кайновой]. – М.: Новый учебник, 2004;
9. Пакет учебных элементов по профессии «Электросварщик ручной дуговой сварки» [Отрасль «Машиностроение. В 4-х ч.]. ЧII/ [Под общ. ред. С.А. Кайновой]. – М.: Новый учебник, 2004;
10. Чернышев Г.Г. «Сварочное дело» Сварка и резка металлов для нач. проф. образования учеб. пособие /. –М.: ИЦ «Академия», 2015. -496.;
11. Чернышев Г.Г. «Основы теории сварки и термической резки металлов» Сварка и резка металлов для нач. проф.. образования учеб. пособие –М.: ИЦ «Академия», 2013.- 208 с.;
12. Юхин Н. А. Дефекты сварных швов и соединений: учебно-справочное пособие. – Издательство «Союзло», Москва, 2007.

Нормативные документы:

1. Меры и образцы в области неразрушающего контроля: Л.С. Бабаджанов [идр.]: - М.: Сандартинформ, 2020. – 208 с. 1. ГОСТ 8.549-86 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ);
2. ГОСТ Р 8.596-09 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения;
3. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю;
4. EN 13018:2001 Неразрушающий контроль. Визуальный контроль. Часть 1. Общие принципы;
5. ISO 9712 Контроль неразрушающий.
3. 6. ЭОР Допуски и технические измерения нач. проф. образование М.: Издательский центр «Академия», 2021.;
4. ISO 9712 Контроль неразрушающий.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в	Критерии оценки	Методы оценки
--	-----------------	---------------

рамках модуля		
ПК 6.1 Определять и подготавливать контролируемый объект и средства контроля к выполнению неразрушающего контроля	Подготовка средств контроля для визуального и измерительного контроля; Проверка состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению; Обработка результатов измерений и фиксации результатов измерений в документации.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: - оценка процесса; - оценка результатов.
ПК 6.2 Выполнять визуальный и измерительный контроль контролируемого объекта	Оформление документации на подтверждение соответствия проведенного визуального контроля согласно чертежу; Регистрация результатов визуального и измерительного контроля согласно нормативной документации; Оформление результатов визуального контроля в соответствии с международными правилами;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: - оценка процесса; - оценка результатов.
ПК 6.3 Выполнять ультразвуковой контроль контролируемого объекта	Определения и настраивания параметров измерительного прибора; Определения необходимого уровня амплитуды; Определения необходимой длительности развертки; Регистрации результатов ультразвукового контроля; Оформления результатов контроля сварных соединений	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: - оценка процесса; - оценка результатов.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Представляет актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Определяет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; объясняет сущность и/или значимость, социальную значимость будущей профессии; анализирует задачу профессии и	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	выделять её составные части.	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Определяет современные средства и устройства информатизации; устанавливает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; выбирает средства информационных технологий для решения профессиональных задач; определяет современное программное обеспечение; применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Описывает психологию коллектива; определяет индивидуальные свойства личности; представляет основы проектной деятельности; устанавливает связь в деловом общении с коллегами, руководством, клиентами; участвует в работе коллектива и команды для эффективного решения деловых задач; проводит планирование профессиональной деятельности.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществляет 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,	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	

принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	чрезвычайных ситуациях	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ 07 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) (РАД)
неплавящимся электродом в защитном газе»**

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 07 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) (РАД) неплавящимся электродом в защитном газе»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) (РАД) неплавящимся электродом в защитном газе» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.7. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 7	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) (РАД) неплавящимся электродом в защитном газе

ПК 7.1.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 7.2.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 7.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 7.1 - проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; Н 7.2 - проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; Н 7.3. - проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; Н 7.4. - подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; Н 7.5. - настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки; Н 7.6. - ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций; Н 7.7. - выполнения ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва.
Уметь	У 7.1 - проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; У 7.2- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; У 7.3- выполнять ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.
Знать	З 7.1 - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой

	(наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе, и обозначение их на чертежах; 3 7.2 - основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе; 3 7.3 - сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; 3 7.4 - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; 3 7.5 - основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы); 3 7.6 - правила эксплуатации газовых баллонов; 3 7.7 - техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; 3 7.8 - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе.
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 276

в том числе в форме практической подготовки 232

Из них на освоение МДК 90

в том числе самостоятельная работа 24

практики, в том числе учебная 0

производственная 180

Промежуточная аттестация 6.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3. ОК 1 - ОК 9	Раздел 1. Технология ручной дуговой сварки (наплавки) (РАД) неплавящимся электродом в защитном газе	96	52	96	52	X	24	2	X	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика))	180	180							180
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	276	124	96	52	X	24	2	X	180

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. ПМ 7 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) (РАД) неплавящимся электродом в защитном газе		168		
МДК.07.01 Технология ручной дуговой сварки (наплавки) (РАД) неплавящимся электродом в защитном газе		96		
Тема 1. Технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов	Содержание	16	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3	Но 7.1 Но 7.2 Но 7.3 Но 7.4 Но 7.5 Но 6.6 Но 6.7 Уо 6.1 Уо 6.2 Уо 6.3 Уо 1.6 Зо 6.1 Зо 6.2 Зо 6.3 Зо 6.4 Зо 6.5 Зо 6.6 Зо 6.7 Зо 6.8
	Оборудование поста для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	2		
	Сварочные аппараты для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	2		
	Баллоны, редукторы и газы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	2		
	Основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	2		
	Сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	2		
	Сварочные материалы для РАДС цветных металлов: сварочная проволока сплошного сечения из цветных металлов и их сплавов	2		

	Параметры режима РАДС цветных металлов и их сплавов	2		
	Особенности техники и технологии РАД различных конструкций из цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	2		
	В том числе практических занятий	26		
	1. Практическое задание №1 «Сварочная проволока (присадка)»	2		
	2. Практическое задание №2 «Сварочные электроды».	2		
	3. Практическое задание №3 «Расшифровка марки электрода и проволоки».	2		
	4. Практическое задание №4 «Настройка параметров режимов сварки».	2		
	5. Практическое задание №5 «Расчет параметров режимов сварки».	4		
	6. Практическое задание №6 «Технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов в нижнем, вертикальном и горизонтальном и потолочном пространственном положении сварного шва».	8		
	7. Практическое задание №7 «Наплавка. Выбор материалов для ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе».	6		
Тема 2. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей,	Содержание	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3	Но 6.1 Но 6.2 Но 6.3 Но 6.4 Но 6.5 Но 6.6 Но 6.7 Уо 6.1 Уо 6.2 Уо 6.3 Уо 1.6 Зо 6.1 Зо 6.2 Зо 6.3 Зо 6.4 Зо 6.5
	Параметры режима РАД углеродистых, конструкционных и легированных сталей.	2		
	Особенности сварки труб. Технология изготовления емкостей, резервуаров и сварных сосудов, работающих под давлением	2		
	В том числе практических занятий	26		
	Практическое занятие №1 Чтение чертежей заданий ВСР	2		
	Практическое занятие №2 Подготовка металла под сварку изделий по заданиям ВСР	4		
	Практическое занятие №3 Расчет параметров режимов сварки под сварку по заданиям	4		

предназначенных для работы под давлением в различных пространственных положениях сварного шва	ВСП			Зо 6.6 Зо 6.7 Зо 6.8
	Практическое занятие №4 Изучение порядка сварки и наложения слоёв шва при сварке труб различного диаметров в различных пространственных положениях	4		
	Практическое занятие №5 Технология сборки изделия по заданиям ВСП	6		
	Практическое занятие №6 Технология сварки сосудов и пластин по заданиям ВСП	6		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1. 1. - систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; 2. - подготовка к контрольным работам; 3. - подготовка к выполнению индивидуальных заданий; 4. - подготовка и защита докладов по разделу: - «Дефекты сварных швов, выполненных РАД» презентация; - «Особенности подготовки свариваемых поверхностей из легированных сталей, алюминия и его сплавов»- доклад; - «Особенности технологии РАД трубопроводов из углеродистых, конструкционных и легированных сталей»; - «Особенности технологии РАД листовых конструкций из углеродистых, конструкционных и легированных сталей»; - «Особенности технологии РАД конструкций из алюминия и его сплавов»; - «Особенности технологии РАД конструкций из меди и ее сплавов»; - «Особенности технологии РАД конструкций из титана и его сплавов»; - «Основные требования к организации рабочего места и безопасности выполнения работ при ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом»		24	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3	Но 7.1 Но 7.2 Но 7.3 Но 6.4 Но 6.5 Но 6.6 Но 6.7 Уо 6.1 Уо 6.2 Уо 6.3 Уо 1.6 Зо 6.1 Зо 6.2 Зо 6.3 Зо 6.4 Зо 6.5 Зо 6.6 Зо 6.7 Зо 6.8
Производственная практика раздела 1 Виды работ 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. 2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. 3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей цветных металлов и их сплавов под сварку. 4. Выполнение подготовки деталей из легированной стали под сварку. 5. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под		180	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3	Но 7.1 Но 7.2 Но 7.3 Но 7.4 Но 7.5 Но 7.6 Но 7.7 Уо 6.1 Уо 6.2 Уо 6.3 Уо 1.6 Зо 6.1 Зо 6.2

сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. 6. Выполнение сборки деталей из легированной стали под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. 7. Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой стали в различных положениях сварного шва. 8. Выполнение РАД стыковых и угловых швов пластин из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном вертикальном и потолочном положении. 9. Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении. 10. Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в наклонном положении под углом 45 °. 11. Выполнение РАД кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов в горизонтальном и вертикальном положении. 12. Выполнение РАД кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов наклонном положении под углом			Зо 6.3 Зо 6.4 Зо 6.5 Зо 6.6 Зо 6.7 Зо 6.8
Промежуточная аттестация	6		
Всего	276		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Расчета и проектирования сварных соединений, технологии электрической сварки плавлением», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 22.02.06 «Сварочное производство».

Мастерские «Сварочная, слесарная, сварочный полигон», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной 22.02.06 «Сварочное производство».

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по 22.02.06 «Сварочное производство».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Б.Г. Маслов, А.П. Выборнов «Производство сварных конструкций : учебник для СПО.-М.:Академия 2012

3.2.2. Основные электронные издания

1. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 269 с.

3.2.3. Дополнительные источники

1. 40.002 Профессиональный стандарт.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	- обосновывает выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов и проектирования изделий; - демонстрирует эффективность и качества выполнения профессиональных задач.	Наблюдение и оценивание результатов деятельности, опрос.

профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.		
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Распознает рабочую проблемную ситуацию в различных контекстах. Определяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и 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).	Наблюдение и оценивание результатов деятельности, опрос.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Анализирует планирование процесса поиска. Формулирует задачи поиска информации Устанавливает приемы структурирования информации. Определяет номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Определяет необходимые источники информации. Систематизировать получаемую информацию. Выявляет наиболее значимое в перечне информации. Составляет форму результатов поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска.	Наблюдение и оценивание результатов деятельности, опрос.

ПК 6.1 Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из стали, выполняемых РАД и обозначение их на чертежах. Перечисляет сварочные материалы для РАД сталей. Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения. Излагает основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы). Осуществляет организацию безопасной эксплуатации газовых баллонов. Выполняет технологию РАД сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Анализирует возникновение дефектов сварных швов при РАД сталей, и устраняет их	Наблюдение и оценивание результатов деятельности, опрос.
ПК 6.2 Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, выполняемых РАД и обозначение их на чертежах. Перечисляет сварочные материалы для РАД цветных металлов и сплавов. Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения. Осуществляет настройку оборудования ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки. Осуществляет организацию безопасной эксплуатации газовых баллонов. Выполняет технологию РАД цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. Анализирует возникновение дефектов сварных швов при РАД цветных металлов и сплавов, и устраняет их	Наблюдение и оценивание результатов деятельности, опрос.
ПК 6.3 Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.	Определяет наплавочные материалы для РАД. Выполняет проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе. Осуществляет проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе. Выполняет ручную дуговую наплавку защитном газе различных деталей.	Наблюдение и оценивание результатов деятельности, опрос.

	Объясняет этапы подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе.	
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 08 Выполнение термической резки металлов»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 07 Выполнение термической резки металлов»
код и наименование модуля

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение термической резки металлов» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.8. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 8	Выполнение термической резки металлов
ПК 8.1.	Выполнение ручной термической разделительной резки

ПК 8.2.	Выполнение автоматической термической разделительной резки
---------	--

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 8.1 подготовки аппаратуры для кислородной резки металлов; Н 8.2 выполнения газо-кислородной резки металлов; Н 8.3. выполнения ручной плазменной разделительной резки металлов; Н 8.4. контроля работы газоплазморезательного оборудования; Н 8.5. выполнения машинной разделительной и поверхностной кислородной резки;
Уметь	У 8.1 осуществлять сборку, наладку, регулировку и испытание резаков; У 8.2 восстанавливать и заменять изношенные детали резаков; У 8.3 готовить аппаратуру для кислородной резки металлов; У 8.4 контролировать работу газоплазморезательного оборудования; У 8.5 выявлять и устранять возможные дефекты резки.
Знать	З 8.1 понятие и сущность термической резки металлов; З 8.2 классификацию стали по разрезаемости; З 8.3 внешние и тепловые характеристики, строение сварочного пламени; З 8.4 конструкцию и технические характеристики резаков для кислородной резки; З 8.5 конструктивные особенности, основные технологические узлы и кинематические схемы машин для кислородной резки; З 8.6 технологию кислородной резки, возможные дефекты резки, способы их выявления и устранения; З 8.7 основные параметры, определяющие режим резки; З 8.8 правила безопасности при подготовке, обслуживании и эксплуатации газовых баллонов; З 8.9 требования к организации рабочего места и безопасности труда при резке металлов.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 276

в том числе в форме практической подготовки 236

Из них на освоение МДК 90

в том числе самостоятельная работа 0
практики, в том числе учебная 0

производственная 180

Промежуточная аттестация 8.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 7.1. ПК 7.2.. ОК 1 - ОК 9	Раздел 1. Технология термической резки металлов	90	56	90	56	-	14	2	0	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная практика))</i>	180	180							180
	Промежуточная аттестация	6	6							
	Всего:	276	236	90	56	-	14	2	0	180

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Технология термической резки металлов		162		
МДК.07.01 Технология термической резки металлов		90		
Тема 1. Материалы, оборудование и аппаратура для термической резки металлов	Содержание	10	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 8.1 ПК 8.2	Но 8.1 Но 8.2 Но 8.3 Но 8.4 Но 8.5 Уо 8.1 Уо 8.2 Уо 8.3 Уо 8.4 Уо 8.5 Зо 8.1 Зо 8.2 Зо 8.3 Зо 8.4 Зо 8.5 Зо 8.6 Зо 8.7 Зо 8.8 Зо 8.9
	Сущность и преимущества кислородной резки	2		
	Основные виды резки металлов	2		
	Свойства кислорода и способы его получения	2		
	Ацетилен и другие горючие газы	2		
	Флюсы для кислородной резки	2		
	В том числе практических занятий	16		
	8. Практическое задание №1 «Предохранительные затворы и химические очистители»	2		
	9. Практическое задание №2 «Баллоны для сжатых газов»	2		
	10. Практическое задание №3 «Запорные вентили и редукторы»	2		
	11. Практическое задание №4 «Рукава, трубопроводы»	2		
	12. Практическое задание №5 «Резаки для газовой резки металлов и правила обращения с ними».	4		
	13. Практическое задание №6 «Выбор оборудования и материалов для термической резки заданного металла»	4		
Тема 2. Технология термической резки металлов	Содержание	6	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7	Но 8.1 Но 8.2 Но 8.3 Но 8.4 Но 8.5 Уо 8.1 Уо 8.2
	Основные сведения о технике резки	1		
	Кислородная резка стали	1		
	Точность и качество резки	1		

	Особенности технологии резки различных профилей металла	1	ОК 8 ОК 9 ПК 8.1 ПК 8.2	Уо 8.3 Уо 8.4 Уо 8.5 Зо 8.1 Зо 8.2 Зо 8.3 Зо 8.4 Зо 8.5 Зо 8.6 Зо 8.7 Зо 8.8 Зо 8.9
	Технология машинной резки	1		
	Поверхностная резка металлов	1		
	В том числе практических занятий	28		
	Практическое занятие №1 Чтение чертежей	4		
	Практическое занятие №2 Подготовка металла	6		
	Практическое занятие №3 Расчет параметров режимов резки металлов	6		
	Практическое занятие №4 Выполнение резки металлов	12		
Тема 3. Технология и аппаратура газозлектрической резки	Содержание	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 8.1 ПК 8.2	Но 8.1 Но 8.2 Но 8.3 Но 8.4 Но 8.5 Уо 8.1 Уо 8.2 Уо 8.3 Уо 8.4 Уо 8.5 Зо 8.1 Зо 8.2 Зо 8.3 Зо 8.4 Зо 8.5 Зо 8.6 Зо 8.7 Зо 8.8 Зо 8.9
	Сущность процесса и область применения газозлектрической резки	1		
	Плазменно-дуговая резка	1		
	Технология плазменно-дуговой резки	2		
	В том числе практических занятий	12		
	Практическое занятие №1 Расчет параметров режимов плазменной резки металлов	6		
	Практическое занятие №2 Выполнение плазменной резки металлов	6		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1. 5. - систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; 6. - подготовка к контрольным работам; 7. - подготовка к выполнению индивидуальных заданий; 8. - подготовка и защита докладов по разделу		14		
Производственная практика раздела 1 Виды работ Сборка, наладка и регулировка резаков Подготовка аппаратуры для кислородной резки металлов Установка и регулировка редукторов на баллонах с газом Выполнение резки металлов Управление машинами для кислородной резки		72	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 8.1	Но 8.1 Но 8.2 Но 8.3 Но 8.4 Но 8.5 Уо 8.1 Уо 8.2 Уо 8.3 Уо 8.4 Уо 8.5

Выполнение машинной разделительной и поверхностной кислородной резки		ПК 8.2	Зо 8.1
Выполнение кислородно-флюсовой резки			Зо 8.2
Контроль работы газоплазморезательного оборудования			Зо 8.3
			Зо 8.4
			Зо 8.5
			Зо 8.6
			Зо 8.7
			Зо 8.8
			Зо 8.9
Всего	276		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Расчета и проектирования сварных соединений, технологии электрической сварки плавлением», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 22.02.06 «Сварочное производство».

Мастерские «Сварочная, слесарная, сварочный полигон», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной 22.02.06 «Сварочное производство».

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по 22.02.06 «Сварочное производство».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сварка и резка металлов : учеб. пособие для нач. проф. образования / [М.Д. Банов, Ю.В. Казаков, М.Г. Козулин и др.] ; под ред. Ю.В. Казакова. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 400 с.

2. Б.Г. Маслов, А.П. Выборнов «Производство сварных конструкций: учебник для СПО.-М.:Академия 2012

3.2.2. Основные электронные издания

1. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов : учебник для нач. проф. образования / В.В. Овчинников. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 240 с.

2. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 269 с.

3.2.3. Дополнительные источники

1. 40.002 Профессиональный стандарт.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обосновывает выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов и проектирования изделий; - демонстрирует эффективность и качества выполнения профессиональных задач.	Наблюдение и оценивание результатов деятельности, опрос.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Распознает рабочую проблемную ситуацию в различных контекстах. Определяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и 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).	Наблюдение и оценивание результатов деятельности, опрос.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Анализирует планирование процесса поиска. Формулирует задачи поиска информации Устанавливает приемы структурирования информации. Определяет номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Определяет необходимые источники информации. Систематизировать получаемую информацию. Выявляет наиболее значимое в перечне информации. Составляет форму результатов поиска информации. Оценивает практическую значимость	Наблюдение и оценивание результатов деятельности, опрос.

	результатов поиска.	
ПК 8.1. Выполнение ручной термической разделительной резки	Выполнена подготовка аппаратуры в соответствии с технологической картой резки подготовленного металла. Выполнение разделительной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации в соответствии с техникой резки.	Наблюдение и оценивание результатов деятельности, опрос.
ПК 8.2. Выполнение автоматической термической разделительной резки	Подготовка и настройка оборудования к работе в соответствии с особенностями изготавливаемой конструкции. Выполнение машинной разделительной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации в соответствии с техникой резки.	Наблюдение и оценивание результатов деятельности, опрос.

3.4. Рабочая программа учебной дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Системы программного управления сварочными процессами и оборудованием

Общепрофессиональные дисциплины

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Системы программного управления сварочными процессами и оборудованием»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.12 Системы программного управления сварочными процессами и оборудованием** является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02	Уо 02.01	Определять необходимые источники информации;	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	Выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.02	Приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	Оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;

ОК 04	Уо 04.01	Эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	Организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.02	Основы проектной деятельности;
ОК 05	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	Зо 05.01	Правила оформления документов и построения устных сообщений;
	Уо 05.02	Проявлять толерантность в рабочем коллективе;	Зо 05.02	Особенности социального и культурного контекста;
ОК 09	Уо 09.01	Понимать смысл текстов на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.02	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) профессиональной направленности;	Зо. 09.02	Правила чтения текстов профессиональной направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	-
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Тема 1. Системы программного управления	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК, 05, ОК 09	Зо 01.01
	Управление процессами. Программное управление. Современное состояние управлением процессами сварки. Разомкнутые системы программного управления сварочными процессами. Замкнутые системы программного регулирования.	2		Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.01 Зо 09.01 Зо 09.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 05.01 Уо 09.01
Тема 2. Системы	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,	Зо 01.01

программного управления процессами дуговой сварки неплавящимся электродом	Системы программного управления процессами дуговой сварки неплавящимся электродом. Представления программ работы сварочного оборудования при различных способах сварки. Типовая программа последовательности сварочных операций при дуговой сварке неплавящимся электродом.	2	ОК 04 ОК, 05, ОК 09	Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 09.01 Зо 09.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 09.01 Уо 09.02
	В том числе практических занятий	4		
	Изучение типовой циклограммы аргонодуговой сварки неповоротного кольцевого стыка трубы.	2		
	Изучение функциональной схемы устройства, выполняющего рабочую программу аргонодуговой сварки неповоротного стыка трубы.	2		
Тема 3. Программное управление сварочным	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК, 05, ОК 09	Зо 01.01
	Программное управление сварочным циклом при сварке под флюсом. Циклограмма работы автомата для сварки под флюсом	2		Зо 01.02
	В том числе практических занятий	4		Зо 02.01

циклом при сварке под флюсом	Изучение циклограммы работы системы управления циклом работы автомата для сварки под флюсом электродной проволокой.	2		Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 09.01 Зо 09.02 Уо 01.01
	Изучение функциональной схемы системы управления циклом работы автомата для сварки под флюсом электродной проволокой.	2		Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 09.01 Уо 09.02
Тема 4. Программное управление процессами контактной сварки	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК, 05, ОК 09	Зо 01.01
	Машины с программным управлением процессом сварки. Программное управление процессами контактной сварки.	2		Зо 01.02 Зо 02.01
	В том числе практических занятий	6		Зо 02.02 Зо 02.03
	Изучение Циклограммы процесса точечной контактной сварки.	2		Зо 02.04 Зо 04.01
	Изучение функциональной схемы регулятора времени РЦС 403.	2		Зо 04.02
		2		Зо 05.01

	Выбор возможных режимов работы сварочных полуавтоматов с программным управлением.			Зо 09.01 Зо 09.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 09.01 Уо 09.02
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Теоретические основы сварки и резки металлов», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 22.02.06 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гладков, Э. А. Автоматизация сварочных процессов : учебник / Э. А. Гладков, В. Н. Бродягин, Р. А. Перковский. - 3-е изд. - Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2021. - 421 с

3.2.2. Основные электронные издания

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

2. Информационная системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.vlibrary.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 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	Демонстрирует знания актуального профессионального и социального контекста; Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Демонстрирует знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Демонстрирует знания приемов структурирования информации; Демонстрирует знания формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации; Применяет программное	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения практических и самостоятельных работ. Оценивание выполнения творческих индивидуальных и групповых заданий.

цифровых средств; Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Основы проектной деятельности; Правила оформления документов и построения устных сообщений; Особенности социального и культурного контекста; Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Правила чтения текстов профессиональной направленности. Теоретические основы программного управления Возможности, области применения, достоинства и недостатки способов управления сварочным оборудованием; Принципы построения современных систем управления качеством сварочного процесса при различных способах сварки	обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; Демонстрирует знания психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; Организовывает проектную деятельность; Правильно оформляет документы и стрит устные сообщения; Демонстрирует знания по особенностям социального и культурного контекста; Применяет лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Правильно читает тексты профессиональной направленности. Демонстрирует знания теоретических основ программного управления Знает возможности, области применения, достоинства и недостатки способов управления сварочным оборудованием Знает принципы построения современных систем управления качеством сварочного процесса при различных способах сварки	
Умения:		
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; Определять необходимые источники информации; Выделять наиболее значимое в перечне информации; Оценивать практическую значимость результатов поиска; Использовать различные цифровые средства для решения	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части; Определяет этапы решения задачи; Определяет необходимые источники информации; Выделяет наиболее значимое в перечне информации; Демонстрирует умения оценивать практическую значимость результатов поиска; Использует различные цифровые средства для решения	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения практических и самостоятельных работ. Оценивание выполнения и защиты творческих индивидуальных и групповых заданий.

профессиональных задач; Эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Организовывать работу коллектива и команды; Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Проявлять толерантность в рабочем коллективе; Понимать смысл текстов на базовые профессиональные темы; Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) профессиональной направленности; Разрабатывать в процессе проектирования алгоритмы управления оборудованием под заданную геометрию изделия и под технологию сварки; Применять или усовершенствовать системы программного управления	профессиональных задач; Эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Демонстрирует умение по организации работы коллектива и команды; Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; Проявляет толерантность в рабочем коллективе; Понимает смысл текстов на базовые профессиональные темы; Демонстрирует умения кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) профессиональной направленности; Демонстрирует умения по разработке в процессе проектирования алгоритмов управления оборудованием под заданную геометрию изделия и под технологию сварки; Демонстрирует умения по применению системы программного управления	
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 основы черчения

Общепрофессиональные дисциплины

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.13 Основы черчения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.13 Основы черчения** является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02	Уо 02.01	Определять необходимые источники информации;	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	Выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.02	Приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	Оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 04	Уо 04.01	Эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	Организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.02	Основы проектной деятельности;
ОК 05	Уо 05.01	Грамотно излагать свои	Зо 05.01	Правила оформления документов

		мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;		и построения устных сообщений;
	Уо 05.02	Проявлять толерантность в рабочем коллективе;	Зо 05.02	Особенности социального и культурного контекста;
ОК 09	Уо 09.01	Понимать смысл текстов на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.02	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) профессиональной направленности;	Зо. 09.02	Правила чтения текстов профессиональной направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	-
практические занятия	60
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
ОРТОГОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКЦИИ. Метод проекций. Проекция точки.	Содержание учебного материала Задачи и значение изучения курса. Краткая история возникновения этой науки. Метод проекций. Центральное, параллельное, ортогональное проецирование. Основные свойства параллельных проекций. Прямоугольные проекции на две плоскости проекций. Эпюр Г. Монжа. Частное и общее положение точки относительно плоскостей проекций. Проецирование точки на три плоскости проекций. Координаты точек. Взаимное положение двух точек. Конкурирующие точки. Проецирование точки на дополнительную плоскость проекций. Чертежи без указания осей проекций	12	
ОРТОГОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКЦИИ. Проекция прямой линии. Взаимное расположение прямых.	Содержание учебного материала Способы задания прямой на чертеже. Расположение прямых относительно плоскостей проекций и их изображение на чертеже. Построение проекции прямой на дополнительную плоскость проекций. Определение натуральной величины отрезка прямой общего положения и угла ее наклона к плоскостям проекций. Следы прямой. Взаимное расположение точки и прямой. Взаимное расположение двух прямых. Проекция плоских углов. Проекция прямого угла	10	
ОРТОГОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКЦИИ. Проекция плоскости. Взаимное положение прямой и плоскости.	Содержание учебного материала Способы задания плоскости на чертеже. Расположение плоскости относительно плоскостей проекций. Плоскости общего и частного положения. Следы плоскости. Взаимное положение точки и плоскости. Взаимопринадлежность прямой и плоскости. Прямые особого положения в плоскости. Прямая принадлежит плоскости. Прямая параллельна плоскости. Прямая пересекает плоскость. Определение взаимного положения прямой и плоскости по чертежу	10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
ОРТОГОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКЦИИ. Взаимное положение двух плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	Содержание учебного материала Плоскости совпадают. Плоскости параллельны. Плоскости пересекаются. Определение взаимного положения плоскостей по чертежу. Проекция взаимно перпендикулярных прямой и плоскости. Проекция взаимно перпендикулярных плоскостей. Построение проекций прямой общего положения, перпендикулярной другой прямой общего положения	12	
ОРТОГОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКЦИИ. Способы преобразования чертежа. Проекция окружности.	Содержание учебного материала Цель преобразования чертежа. Четыре основные задачи, решаемые способами преобразования чертежа. Способ введения дополнительных плоскостей проекций. Способ вращения вокруг проецирующих прямых. Способ вращения вокруг проецирующих прямых без указания проекций осей вращения (способ плоскопараллельного перемещения, движения). Способ вращения вокруг прямых уровня. Элементы эллипса — проекции окружности. Проекция окружности, расположенной в проецирующей плоскости. Проекция окружности, принадлежащей плоскости общего положения	12	
ОРТОГОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКЦИИ. Проекция поверхностей. Пересечение поверхностей многогранников плоскостью.	Содержание учебного материала Образование поверхностей и способы их задания на чертеже. Проекция многогранников. Призма и пирамида. Развертки поверхностей многогранников. Проекция поверхностей цилиндра, конуса, сферы, тора. Развертки поверхностей цилиндра и конуса. Проекция многогранников (призма, пирамида), усеченных проецирующей плоскостью. Определение истинной величины фигур сечения. Построение разверток поверхностей усеченных многогранников. Способы построения проекций многогранников, усеченных плоскостью общего положения	10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
ОРТОГОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКЦИИ. Пересечение поверхностей тел вращения плоскостью. Взаимное положение прямой линии и поверхности.	Содержание учебного материала Проекция геометрических тел вращения, усеченных проецирующей плоскостью. Классификация фигур сечения. Способы построения проекций тел вращений, усеченных плоскостью общего положения. Метод решения задачи определения взаимного положения кривой линии и поверхности, прямой линии и поверхности. Способы определения взаимного положения прямой линии и различных поверхностей по чертежу	10	
ОРТОГОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКЦИИ. Взаимное пересечение поверхностей. Взаимное пересечение поверхностей.	Содержание учебного материала Построение проекций линии пересечения поверхностей способом ребер. Способ вспомогательных секущих плоскостей. Способ вспомогательных секущих сфер с постоянным центром (концентрических сфер). Способ вспомогательных секущих сфер с переменным центром (эксцентрических сфер). Теорема Г. Монжа	10	
АКСОНОМЕТРИЯ. Координатный метод. Прямоугольная аксонометрическая проекция.	Содержание учебного материала Назначение наглядных изображений. Координатный метод построения метрически определенных наглядных изображений. Виды аксонометрических проекций. Свойство аксонометрических осей. Реконструкция координатного трехгранника. Построение аксонометрических масштабов	10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
АКСОНОМЕТРИЯ. Прямоугольная аксонометрическая проекция окружности. Диметрическая и изометрическая прямоугольные проекции.	Содержание учебного материала Определение направления и величины большой и малой осей эллипса — аксонометрической проекции окружности. Построение дополнительных точек эллипса. Точная и фронтальная прямоугольная диметрическая проекция. Расположение аксонометрических осей, коэффициенты искажения по осям, коэффициенты искажения большой и малой осей эллипсов — проекций окружностей в диметрии. Приведенная (практическая) фронтальная диметрическая проекция. Применение пропорционального масштаба при построении диметрической проекции. Точная прямоугольная изометрическая проекция. Расположение аксонометрических осей, коэффициенты искажения по осям, коэффициенты искажения большой и малой осей эллипсов — проекций окружностей в изометрии. Приведенная (практическая) изометрическая проекция. Применение пропорционального масштаба при построении изометрической проекции	8	
АКСОНОМЕТРИЯ. Выбор аксонометрической проекции.	Содержание учебного материала	10	
Всего		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Основы черчения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 22.02.06 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гладков, Э. А. Автоматизация сварочных процессов : учебник / Э. А. Гладков, В. Н. Бродягин, Р. А. Перковский. - 3-е изд. - Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2021. - 421 с

3.2.2. Основные электронные издания

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

2. Информационная системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.vlibrary.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 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	Демонстрирует знания актуального профессионального и социального контекста; Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Демонстрирует знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Демонстрирует знания приемов структурирования информации; Демонстрирует знания формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации; Применяет программное	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения практических и самостоятельных работ. Оценивание выполнения творческих индивидуальных и групповых заданий.

цифровых средств; Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Основы проектной деятельности; Правила оформления документов и построения устных сообщений; Особенности социального и культурного контекста; Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Правила чтения текстов профессиональной направленности. Теоретические основы программного управления Возможности, области применения, достоинства и недостатки способов управления сварочным оборудованием; Принципы построения современных систем управления качеством сварочного процесса при различных способах сварки	обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; Демонстрирует знания психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; Организовывает проектную деятельность; Правильно оформляет документы и стрит устные сообщения; Демонстрирует знания по особенностям социального и культурного контекста; Применяет лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Правильно читает тексты профессиональной направленности. Демонстрирует знания теоретических основ программного управления Знает возможности, области применения, достоинства и недостатки способов управления сварочным оборудованием Знает принципы построения современных систем управления качеством сварочного процесса при различных способах сварки	
Умения:		
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; Определять необходимые источники информации; Выделять наиболее значимое в перечне информации; Оценивать практическую значимость результатов поиска; Использовать различные цифровые средства для решения	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части; Определяет этапы решения задачи; Определяет необходимые источники информации; Выделяет наиболее значимое в перечне информации; Демонстрирует умения оценивать практическую значимость результатов поиска; Использует различные цифровые средства для решения	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения практических и самостоятельных работ. Оценивание выполнения и защиты творческих индивидуальных и групповых заданий.

профессиональных задач; Эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Организовывать работу коллектива и команды; Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Проявлять толерантность в рабочем коллективе; Понимать смысл текстов на базовые профессиональные темы; Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) профессиональной направленности; Разрабатывать в процессе проектирования алгоритмы управления оборудованием под заданную геометрию изделия и под технологию сварки; Применять или усовершенствовать системы программного управления	профессиональных задач; Эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Демонстрирует умение по организации работы коллектива и команды; Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; Проявляет толерантность в рабочем коллективе; Понимает смысл текстов на базовые профессиональные темы; Демонстрирует умения кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) профессиональной направленности; Демонстрирует умения по разработке в процессе проектирования алгоритмов управления оборудованием под заданную геометрию изделия и под технологию сварки; Демонстрирует умения по применению системы программного управления	
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Допуски и технические измерения

Общепрофессиональные дисциплины

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

6. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.13 Основы черчения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.14 Допуски и технические измерения** является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02	Уо 02.01	Определять необходимые источники информации;	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	Выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.02	Приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	Оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 04	Уо 04.01	Эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	Организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.02	Основы проектной деятельности;

ОК 05	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	Зо 05.01	Правила оформления документов и построения устных сообщений;
	Уо 05.02	Проявлять толерантность в рабочем коллективе;	Зо 05.02	Особенности социального и культурного контекста;
ОК 09	Уо 09.01	Понимать смысл текстов на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.02	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) профессиональной направленности;	Зо. 09.02	Правила чтения текстов профессиональной направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
лабораторные работы	-
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	20
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Допуски и посадки		10	
Тема 1.1. Введение. Основные сведения о размерах и сопряжениях в машиностроении.	Содержание учебного материала Понятие о неизбежности возникновения погрешности при изготовлении деталей и сборке машин. Номинальный размер. Погрешности размера. Действительный размер. Действительное отклонение. Предельные размеры. Предельные отклонения. Допуск размера. Поле допуска. Условия годности размера деталей. Обозначения номинальных размеров и предельных отклонений размеров на чертежах. Размеры сопрягаемые и несопрягаемые. Обобщенные понятия «отверстие» - для внутренних поверхностей и «вал» - для наружных поверхностей. Сопряжение (соединение) двух деталей с зазором или с натягом. Посадка. Наибольший и наименьший зазор и натяг. Допуск посадки. Типы посадок: посадки с гарантированным натягом и гарантированным зазором, переходные посадки. Обозначения посадок на чертежах.	2	1,2
	Содержание учебного материала Понятие о системе допусков и посадок. Система ЕСДП СЭВ. Основное отклонение. Правила образования полей допусков. Система отверстия и система вала. Точность обработки. Единица допуска и величина допуска. Квалитеты в ЕСДП СЭВ. Поля допусков отверстий и валов в ЕСДП СЭВ и их обозначение на чертежах. Применение для образования посадок различных групп полей допусков одного квалитета и разных квалитетов (комбинированные посадки). Таблица предельных отклонений размеров в системе ЕСДП СЭВ. Пользование таблицами.	2	1,2
Тема 1.2. Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений.	Содержание учебного материала	2	1,2
	Основные определения параметров форм и расположения поверхности по СТ		
Тема 1.3. Погрешности формы и	Содержание учебного материала	2	1,2

расположения поверхностей. Шероховатость поверхности.	СЭВ. Допуски и отклонения расположения поверхностей.	4	1,2
	Допуски и отклонения формы. Комплектные показатели: отклонения от цилиндричности и отклонения от плоскостности.		
	Шероховатость поверхности. Обозначение шероховатости на чертежах по ГОСТ. Влияние шероховатости на эксплуатационные свойства деталей.		
Раздел 2. Технические измерения		4	
Тема 2.1. Основы технических измерений.	Содержание учебного материала	2	1,2
	Понятие о метрологии, как науке об измерениях, о методах и средствах их выполнения. Единицы измерения в машиностроительной метрологии. Обеспечение единства измерений и способы достижения их требуемой точности. Государственная система измерений. Основные метрологические термины.		
	Метод измерения: непосредственный и сравнением с мерой. Измерения: прямое и косвенное, контактное и бесконтактное, поэлементное и комплексное.		
	Отсчетные устройства: шкала, отметка шкалы, деление шкалы, указатель.		
	Основные метрологические характеристики средств измерения: интервал деления шкалы, цена деления шкалы, диапазон показателей, диапазон измерений, измерительное усилие.		
Тема 2.2. Средства для измерения линейных размеров	Содержание учебного материала	2	
	Меры и их роль в обеспечении единства измерений в машиностроении.		1,2,3
	Штангенинструмент: штангенциркуль. Устройство.		
	Выбор средства измерения. Основные факторы, определяющие выбор: величина допуска на изготовление измеряемого размера, допускаемая погрешность измерения, тип производства, конструкция измеряемой детали и номинальный размер измеряемого элемента детали. Предельная погрешность измерительного средства.		
	Порядок действий при выборе средств для измерения линейных размеров. Таблица допускаемых погрешностей измерения в зависимости от номинального размера и допуска размера. Таблица предельных погрешностей измерения в зависимости от номинального размера и допуска размера. Таблица предельных погрешностей измерения наружных, внутренних размеров и уступов конкретными измерительными средствами.		

Самостоятельная работа	20	
Основные сведения о взаимозаменяемости и ее видах. Унификация, нормализация и стандартизация в машиностроении. СТП, ОСТ, ГОСТ, СТ СЭВ и зоны их действия. Системы конструкторской и технологической документации. Понятие о качестве продукции в машиностроении. Виды погрешностей: погрешности размеров, погрешности формы поверхности, погрешности расположения поверхности, шероховатость поверхности. Схема расположения полей допусков. Схема расположения полей допусков сопряженных деталей. Посадки предпочтительного применения в ЕСДП СЭВ. Примеры применения различных посадок в зависимости от условий работы деталей сопряжения. Обозначение посадок на чертежах. Виды частных отклонений цилиндрических поверхностей: отклонения от округлости, овальности, огранка; отклонение от цилиндричности, бочкообразность, седлообразность, конусообразность; отклонение и прямолинейности оси. Выбор инструмента для измерения линейных размеров		
дифференцированный зачет		
итого	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Основы черчения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 22.02.06 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Багдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения: рабочая тетрадь для начального проф. образования. – М: ОИЦ «Академия», 2019. – 80 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
2. Ганевский, Г. М. Лабораторно-практические работы по предмету "Допуски и технические измерения": учеб. пособие для нач. проф.-техн. училищ . - М. : ОИЦ «Академия», 2019. - 64 с.
3. Ганевский, Г. М. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учеб. для начального проф. образования - 3-е изд., стереотип.– М.: ОИЦ «Академия», 2018 - 288.
4. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н.. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для начального профессионального образования. – М: ОИЦ «Академия», 2019. – 239 с.
5. Зинин Б.С., Ройтенберг Б.Н. Сборник задач по допускам и техническим измерениям: учеб. пособие для нач. проф.-техн. училищ . - М. : ОИЦ «Академия», 2019. - 160 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
2. Информационная системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.vlibrary.ru/>
3. Электронные ресурс «Справочник технолога-машиностроителя 2». Форма доступа: <http://csdo.iriit.irek.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных	Демонстрирует знания актуального профессионального и социального контекста; Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения практических и самостоятельных работ. Оценивание выполнения творческих индивидуальных и

областях; 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; Правила оформления документов и построения устных сообщений; Особенности социального и культурного контекста; Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Правила чтения текстов профессиональной направленности. Теоретические основы программного управления Возможности, области применения, достоинства и недостатки способов управления сварочным оборудованием; Принципы построения современных систем управления качеством сварочного процесса при различных способах сварки принцип системы взаимозаменяемости; системы допусков и виды посадок, их условное обозначение; точность обработки; качества; классы точности в системе вала и системе отверстия принцип системы взаимозаменяемости; системы допусков и виды посадок, их условное обозначение; точность обработки;	профессиональной и смежных областях; Демонстрирует знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Демонстрирует знания приемов структурирования информации; Демонстрирует знания формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации; Применяет программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; Демонстрирует знания психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; Организовывает проектную деятельность; Правильно оформляет документы и стрит устные сообщения; Демонстрирует знания по особенностям социального и культурного контекста; Применяет лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Правильно читает тексты профессиональной направленности. Демонстрирует знания теоретических основ программного управления Знает возможности, области применения, достоинства и недостатки способов управления сварочным оборудованием Знает принципы построения современных систем управления качеством сварочного процесса при различных способах сварки	групповых заданий.
Умения:		

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; Определять необходимые источники информации; Выделять наиболее значимое в перечне информации; Оценивать практическую значимость результатов поиска; Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; Эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Организовывать работу коллектива и команды; Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Проявлять толерантность в рабочем коллективе; Понимать смысл текстов на базовые профессиональные темы; Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) профессиональной направленности; Разрабатывать в процессе проектирования алгоритмы управления оборудованием под заданную геометрию изделия и под технологию сварки; Применять или усовершенствовать системы программного управления с помощью средств измерения сварщика выполнять измерения действительных и номинальных размеров деталей; определять предельные отклонения размеров; читать обозначение предельных размеров и допуски формы и расположения поверхностей на	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части; Определяет этапы решения задачи; Определяет необходимые источники информации; Выделяет наиболее значимое в перечне информации; Демонстрирует умения оценивать практическую значимость результатов поиска; Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач; Эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Демонстрирует умение по организации работы коллектива и команды; Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; Проявляет толерантность в рабочем коллективе; Понимает смысл текстов на базовые профессиональные темы; Демонстрирует умения кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) профессиональной направленности; Демонстрирует умения по разработке в процессе проектирования алгоритмов управления оборудованием под заданную геометрию изделия и под технологию сварки; Демонстрирует умения по применению системы программного управления	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения практических и самостоятельных работ. Оценивание выполнения и защиты творческих индивидуальных и групповых заданий.
---	--	---

чертежах; определять размерную точность сборки		
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15 Системы автоматизированного проектирования в сварке

Общепрофессиональные дисциплины

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.15 Системы автоматизированного проектирования в сварке»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.15 Системы автоматизированного проектирования в сварке** является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02	Уо 02.01	Определять необходимые источники информации;	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	Выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.02	Приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	Оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 04	Уо 04.01	Эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	Организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.02	Основы проектной деятельности;
ОК 05	Уо 05.01	Грамотно излагать свои	Зо 05.01	Правила оформления документов

		мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;		и построения устных сообщений;
	Уо 05.02	Проявлять толерантность в рабочем коллективе;	Зо 05.02	Особенности социального и культурного контекста;
ОК 09	Уо 09.01	Понимать смысл текстов на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.02	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) профессиональной направленности;	Зо. 09.02	Правила чтения текстов профессиональной направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	90
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	-
практические занятия	40
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	30
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Теоретические основы систем автоматизированного проектирования			18	
	1	<i>Основы проектирования. Цели и методы автоматизации проектирования.</i> Понятие проектирования. Жизненный цикл разработки изделия. Техническое задание. Этапы опытно-конструкторских работ (ОКР): разработка технического задания на ОКР, техническое предложение, эскизное проектирование, техническое проектирование, рабочая документация, испытание и доводка. Виды проектирования: ручное, автоматизированное, автоматическое. Основные и вспомогательные цели и методы автоматизации проектирования. Актуальность проблемы автоматизированного проектирования технологических процессов. Требования мирового рынка к современной промышленной продукции. Место автоматизированного проектирования среди современных информационных технологий.		2
	2	<i>Классификация современных систем автоматизированного проектирования (САПР).</i> Понятие САПР – системы автоматизированного проектирования. История развития САПР. Классификация САПР по целевому назначению. Классификация средств проектирования CAD по отраслевому назначению. Классификация средств инженерного анализа CAE. Функции, характеристики и примеры CAD/CAE/CAM-систем. Классификация САПР по видам и сложности объектов проектирования; по уровню автоматизации; уровню комплексности; характеру и числу выпускаемых проектом документов.		2
	3	<i>Структура САПР. Виды обеспечения САПР</i> Проектирующие и обслуживающие подсистемы САПР. Математическое, техническое обеспечение, программное, информационное, лингвистическое, методическое, организационное обеспечения САПР.		2
	4	<i>Геометрическое и параметрическое моделирование в САПР</i>		2

		Понятие геометрической модели. Каркасные, поверхностные и твердотельные геометрические модели. Технология NURBS. BREP-представление геометрии. Понятие параметрического моделирования или параметризации. Табличная параметризация. Иерархическая параметризация. Вариационная (размерная) параметризация. Геометрическая параметризация. Ассоциативное конструирование. Объектно-ориентированное конструирование.		
	5	<i>Системы автоматизированной разработки чертежей (CAD-2D)</i> Обзор современных CAD-систем. Основные типы документов, создаваемых в CAD-системах. Интерфейс и основные приемы работы в Компас-График. Использование глобальных, локальных и клавиатурных привязок. Простановка размеров. Инструменты редактирования. Способы копирования элементов. Библиотеки Компаса.		2
	6	<i>Системы трехмерного моделирования (CAD-3D)</i> Интерфейс и основные приемы работы в Компас-3D. Основные понятия твердотельного геометрического моделирования, применяемые в системе Компас-3D. Методы создания моделей деталей: выдавливание, вращение, перемещение по направляющей, перемещение по сечениям. Создание сборки и ассоциативного чертежа. Параметрические возможности системы.		3
	7	<i>Специализированные САПР. САПР в сварочном производстве</i> Обзор архитектурно-строительных САПР, САПР для проектирования электронных устройств, геоинформационных систем. Направления использования САПР в сварочном производстве.		3
	8	<i>Средства инженерного анализа, автоматизированное производство, автоматизированная технологическая подготовка</i> Понятие и функции САЕ-систем (средств инженерного анализа). Методы, применяемые в САЕ-системах: метод конечных элементов, метод конечных разностей, метод конечных объемов. Применение САЕ-систем в современном производстве. Понятие и функции САМ-систем (средств автоматизации производства). Числовое программное управление, G-код. Применение САМ-систем в современном производстве. Понятие и функции САРР-систем (автоматизированной технологической		2

		подготовки производства). Цифровое производство. Облачные технологии.		
	9	<i>Системы управления данными об изделии. Понятие о CALS-технологиях</i> Понятие и функции PDM-систем (управления данными об изделии). Концепция CALS или PLM-технологии. История развития CALS технологий. Направления применения CALS-технологий. Стандарты CALS. Внедрение PLM-технологий в российское производство: проблемы и перспективы.		2
	10	<i>Специально оборудование для САПР.</i> Назначения и виды устройств для вывода чертежей и трехмерных моделей (плоттер, принтер). Назначение и виды устройств ввода и указания координат (дигитайзер, манипуляторы, сканер). Характеристики видеокарты для САПР. Определение, этапы и технологии быстрого прототипирования.		3
		Внеаудиторная самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 1 (проработка конспектов занятий, учебной литературы). Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: • Подготовить доклад «История создания и развития САПР» • Подготовить реферат «Автоматизация в сварочном производстве. Сварочные роботы» • Подготовить доклад «Использование компьютерных технологий для контроля размеров и управления качеством»	10	
Раздел 2. Основы работы в САПР Компас-3D			30	
	11	<i>Лабораторная работа №1 Основные приемы создания и редактирования объектов в Компас-3D.</i>		
	12	<i>Лабораторная работа №2 Измерение параметров объектов и массово-центровочных характеристик. Простановка размеров, ввод текста</i>		
	13	<i>Лабораторная работа №3 Выполнение изображений по заданным размерам. Использование инструментов редактирования</i>		
	14	<i>Лабораторная работа №4 Построение правильных многоугольников. Способы копирования объектов</i>		
	15	<i>Лабораторная работа №5 Построение сложных фигур с использованием копирования объектов по окружности</i>		
	16	<i>Лабораторная работа №6 Построение сложных фигур с использованием сопряжений</i>		
	17	<i>Лабораторная работа №7 Выполнение чертежа деталей в нескольких видах</i>		

	18	Лабораторная работа №8 Выполнение чертежа сварочного соединения в нескольких видах		
	19	Лабораторная работа №9 Выполнение чертежа детали с использованием конструкторских библиотек		
	20	Лабораторная работа №10 Выполнение чертежа детали с использованием библиотеки Сварка		
	21	Лабораторная работа №11 Создание пространственной модели детали		
	22	Лабораторная работа №12 Создание пространственной модели детали		
	23	Лабораторная работа №13 Создание ассоциативных чертежей		
	24	Лабораторная работа №14 Выполнение полезных разрезов		
	25	Лабораторная работа №15 Выполнение сборочного чертежа		
	26	Лабораторная работа №16 Оформление спецификации в ручном и автоматическом режимах		
		Внеаудиторная самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 2 (проработка учебной литературы). Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: • Подготовить реферат «Интеграция САПР с другими корпоративными информационными системами» • Подготовить проект «Строим дом в Компас-3D» • Проектирование сварочного цеха в Компас-3D	10	
Раздел 3. Основы работы в САПР Вертикаль			12	
	27	Повторение, обобщение и систематизация знаний по учебной дисциплине.		3
	28	Лабораторная работа №17 Интерфейс и основные приемы работы в САПР Вертикаль.		
	29	Лабораторная работа №18 Проектирование технологического процесса (ТП). Ввод данных, формирование маршрута обработки.		
	30	Лабораторная работа №19 Проектирование ТП. Подключение графических элементов. Формирование переходов.		
	31	Лабораторная работа №20 Проектирование ТП. Добавление технических требований.		
	32	Лабораторная работа №21 Проектирование ТП. Формирование комплекта технологической документации.		
		Внеаудиторная самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме	10	

		3 (проработка конспектов занятий, учебной литературы). Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: • Подготовить доклад «Проектирование сварных конструкций» • Проектирование технологического процесса разработки сварной конструкции		
		ИТОГО:	90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Основы черчения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 22.02.06 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Берлинер Э.М., Таратынов О.В. САПР в машиностроении. - М.: ФОРУМ, 2020. - 448 с.
2. Компас-3D V16. Руководство пользователя. – ООО «АСКОН» Системы проектирования, 2021.

Малюх В. Н. Введение в современные САПР: Курс лекций. — М.: ДМК Пресс, 2021. – 192 с.

Дополнительные источники

4.3.2.1. Азбука Вертикаль. Система автоматизированного проектирования технологических процессов. – ЗАО «Аскон», 2019.

4.3.2.2. Большаков В.П. Твёрдотельное моделирование деталей в CAD-системах: AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor, Creo. – СПб.: Питер, 2019. – 304 с.

4.3.2.3. Большаков В. П., Бочков А.Л., Круглов А. Н. Выполнение сборочных чертежей на основе трехмерного моделирования в системе Компас-3D: Учеб. пособие. СПб: СПбГУИТМО, 2018.

4.3.2.4. Большаков В. П., Тозик В. Т., Чагина А. В. Инженерная и компьютерная графика. – СПб.: БХВ-Петербург, 2018. – 288 с.

4.3.2.5. Ганин Н.Б., Выполнение графической части курсовых и дипломных проектов в чертежно графическом редакторе Компас-График LT. Учебное пособие – СПб: СПГУВК, 2019.- 211 с.

4.3.2.6. Грувер М., Зиммерс Э. САПР и автоматизация производства: Пер. с англ. - М.: Мир, 2019. - 528 с.

4.3.2.7. Ковшов А. Н., Назаров Ю. Ф., Ибрагимов И. М., Никифоров А. Д. Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ИПИ. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 304 с.

4.3.2.8. Корячко В.П. и др. Теоретические основы САПР: Учебник для ВУЗов. - М.: Энергоатомиздат, 2019. - 400 с., ил.

4.3.2.9. Ли Кунву. Основы САПР (CAD/CAM/CAE) – СПб.: Питер, 2018. – 560 с.

4.3.2.10. Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования. - М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2019. – 448 с.

4.3.2.11. Пачкория О.Н. Инженерная графика. Пособие по выполнению лабораторных и практических работ в системе КОМПАС 3D. – М., 2019.

4.3.2.12. Третьяк Т.М., Фарафонов А.А. Пространственное моделирование и проектирование в программной среде КОМПАС-3D LT. – М.: Солон-Пресс, 2019. – 128 с.

4.3.2.13. САПР изделий и технологических процессов в машиностроении / Р.А. Аллик, В.И. Бородянский, А.Г. Бурин и др. Под общ. ред. Р.А. Аллика. - Л.: Машиностроение, 2019. - 319 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный ресурс Информационно-аналитический журнал «CAD/CAM/CAE observser». Форма доступа: <http://www.cadcamcae.lv/>
2. Электронный ресурс «Аскон». Форма доступа: <http://ascon.ru>
3. Электронный ресурс «Учебные материалы АСКОН». Форма доступа: http://edu.ascon.ru/main/library/study_materials/
4. Электронный ресурс Журнал «САПР и графика». Форма доступа: <http://sapr.ru/>
5. Электронный ресурс «Система трехмерного моделирования КОМПАС». Форма доступа: <http://kompas.ru/>
6. Электронный ресурс «Черчение для всех. Видеоуроки КОМПАС-3D». Форма доступа: <http://veselowa.ru/>
7. Электронный ресурс «CADInstructor – обучающий центр». Форма доступа: <http://cadinstructor.org/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 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; Правила оформления документов и построения устных сообщений; Особенности социального и	Демонстрирует знания актуального профессионального и социального контекста; Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Демонстрирует знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Демонстрирует знания приемов структурирования информации; Демонстрирует знания формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации; Применяет программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения практических и самостоятельных работ. Оценивание выполнения творческих индивидуальных и групповых заданий.

культурного контекста; Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Правила чтения текстов профессиональной направленности. роль систем автоматизированного проектирования в современном производстве; методология автоматизированного проектирования; классификация систем автоматизированного проектирования; обеспечение систем автоматизированного проектирования; современные концепции автоматизации производства; возможности использования систем автоматизированного проектирования в сварочном производстве.	Демонстрирует знания психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; Организовывает проектную деятельность; Правильно оформляет документы и стрит устные сообщения; Демонстрирует знания по особенностям социального и культурного контекста; Применяет лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Правильно читает тексты профессиональной направленности. Демонстрирует знания теоретических основ программного управления Знает возможности, области применения, достоинства и недостатки способов управления сварочным оборудованием Знает принципы построения современных систем управления качеством сварочного процесса при различных способах сварки	
Умения:		
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; Определять необходимые источники информации; Выделять наиболее значимое в перечне информации; Оценивать практическую значимость результатов поиска; Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; Эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части; Определяет этапы решения задачи; Определяет необходимые источники информации; Выделяет наиболее значимое в перечне информации; Демонстрирует умения оценивать практическую значимость результатов поиска; Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач; Эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения практических и самостоятельных работ. Оценивание выполнения и защиты творческих индивидуальных и групповых заданий.

профессиональной деятельности; Организовывать работу коллектива и команды; Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Проявлять толерантность в рабочем коллективе; Понимать смысл текстов на базовые профессиональные темы; Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) профессиональной направленности; читать технические чертежи, выполнять эскизы деталей и сборочных единиц в системах автоматизированного проектирования; использовать системы автоматизированного проектирования для построения чертежей и трехмерных моделей любой сложности, проектирования сварных соединений и конструкций; использовать системы автоматизированного проектирования для построения технологического процесса производства сварного соединения и конструкции; оформлять техническую документацию с помощью систем автоматизированного проектирования	профессиональной деятельности; Демонстрирует умение по организации работы коллектива и команды; Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; Проявляет толерантность в рабочем коллективе; Понимает смысл текстов на базовые профессиональные темы; Демонстрирует умения кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) профессиональной направленности; Демонстрирует умения по разработке в процессе проектирования алгоритмов управления оборудованием под заданную геометрию изделия и под технологию сварки; Демонстрирует умения по применению системы программного управления	
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.16 Технологические процессы в машиностроении

Общепрофессиональные дисциплины

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

7. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.16 Технологические процессы в машиностроении»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.16 Технологические процессы в машиностроении** является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02	Уо 02.01	Определять необходимые источники информации;	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	Выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.02	Приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	Оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 04	Уо 04.01	Эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	Организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.02	Основы проектной деятельности;

ОК 05	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	Зо 05.01	Правила оформления документов и построения устных сообщений;
	Уо 05.02	Проявлять толерантность в рабочем коллективе;	Зо 05.02	Особенности социального и культурного контекста;
ОК 09	Уо 09.01	Понимать смысл текстов на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.02	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) профессиональной направленности;	Зо. 09.02	Правила чтения текстов профессиональной направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	-
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	40
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Структура машиностроительного производства.	Содержание учебного материала Понятие «изделие». Служебное назначение изделия. Технические параметры и параметры качества изделия. Содержание и структура жизненного цикла изделия. Место машиностроения в экономике страны. Основные понятия о производственной системе и производственном процессе. Основные понятия о технологическом процессе. Типы производства	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы по теме: 1. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — С. 10 — 24 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513092/p.10-24 Интерактивные формирующие тесты 1. http://urait.ru/quiz/run-test/D373D513-AD7A-4596-975A-E05C75990677/A9732E34-635F-41F7-AE8F-1A1678CDB1D0 - Структура машиностроительного производства		
Технологическая подготовка производства.	Содержание учебного материала Основные понятия и определения. Сетевая модель ТПП. Нормативные документы Единой системы технологической подготовки производства. Технологические процессы изготовления изделия. Формы специализации производства. Автоматизация технологических процессов: основные понятия и определения. Методы реализации ТПП	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы по теме: 1. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — С. 25 — 46 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513092/p.25-46 Интерактивные формирующие тесты 1. http://urait.ru/quiz/run-test/84734B50-5ACB-4018-93BD-09C7EB743891/784F685D-43A7-49B5-B4EC-AC8F318D3FBF - Технологическая подготовка производства		
Конструкционные материалы.	Содержание учебного материала Классификация конструкционных материалов. Черные металлы и сплавы. Цветные металлы и сплавы. Композиционные материалы. Конструкционные порошковые материалы	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы по теме: 1. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — С. 47 — 61 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513092/p.47-61 Интерактивные формирующие тесты 1. http://urait.ru/quiz/run-test/8937DB55-DBB4-425D-B9F0-F278DAE79B5B/B051C43C-C939-493E-A9D3-BE94BE8274C7 - Конструкционные материалы		
Технологические процессы изготовления заготовок и деталей.	Содержание учебного материала Литейное производство. Обработка металлов давлением. Обработка материалов резанием	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы по теме: 1. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — С. 62 — 137 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513092/p.62-137 Изучение медиаматериалов: 1. Классификация углеродистых сталей // Институт нефтегазового инжиниринга УГНТУ — https://youtu.be/xtGGqhFtL6c 2. Маркировка легированных сталей // Институт нефтегазового инжиниринга УГНТУ — https://youtu.be/-LGwf4o_gjE 3. Маркировка углеродистых сталей // Институт нефтегазового инжиниринга УГНТУ — https://youtu.be/qZEVuID049w 4. Высокопрочный чугун // Институт нефтегазового инжиниринга УГНТУ — https://youtu.be/YEc8uDBAUrc 5. Ковкий чугун // Институт нефтегазового инжиниринга УГНТУ — https://youtu.be/tAXPQ4TRN6s 6. Серый чугун // Институт нефтегазового инжиниринга УГНТУ — https://youtu.be/Wj3yX7R9dE4 7. Литые диски // Сделано в России РБК — https://youtu.be/_t2ewxLIgpg		
Технологические процессы сборки машин.	Содержание учебного материала Классификация сборочных соединений. Соединения с гарантированным натягом. Паяные соединения. Заклепочные соединения. Клеевые соединения. Сварные соединения	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы по теме: 1. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — С. 138 — 172 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513092/p.138-172 Изучение медиаматериалов: 1. Производство листового металлопроката // Metalloinvest Russia — https://youtu.be/4DAClyMsig0 2. Производство сортового проката // Metalloinvest Russia — https://youtu.be/HMdSP5xkCB8 3. Iron Working - Blacksmithing using old and new tools // EdisonTechCenter — https://youtu.be/4Itwra8tLgQ 4. Горячая объемная штамповка металла // Штампы по листовому металлу — https://youtu.be/ewQEnEDMKUA 5. Вырубка фигурного угла в заготовке совка // Штампы по листовому металлу — https://youtu.be/PezTdOAtdCk 6. Разрезка и пробивка полосы толщиной 4 мм // Штампы по листовому металлу — https://youtu.be/9P_xbpNgcVE 7. Штамповка картофелечистки // Штампы по листовому металлу — https://youtu.be/3VgmLf98Mpo 8. Гибка угла 100 градусов с ребрами жесткости // Штампы по листовому металлу — https://youtu.be/2bADTbRYPIA 9. Вытяжной штамп. Изготовление блока. // Штампы по листовому металлу — https://youtu.be/x6MQmHuk6EA 10. Изготовление рабочих частей вытяжного штампа // Штампы по листовому металлу — https://youtu.be/HTCkm5To54k 11. Изготовление штампа для вытяжки латунного колпачка // Штампы по листовому металлу — https://youtu.be/p_5KpeTT3Kc 12. Работа с отверстиями в цилиндрическом изделии с неправильным выступом // Pashkin Frezer — https://youtu.be/7g62efA1nzI 13. Расточка отверстий для запрессовки пуансонов // Штампы по листовому металлу — https://youtu.be/5O6Amk_otg4 14. Как сверлить пенопласт — Часть 1 // Pashkin Frezer — https://youtu.be/L7nabmG85Hw 15. Как сверлить пенопласт — Часть 2 // Pashkin Frezer — https://youtu.be/DnueHnAlMe		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Изготовление изделий из композиционных и порошковых материалов.	Содержание учебного материала Классификация композиционных материалов. Изготовление изделий из композиционных материалов с металлической матрицей. Изготовление деталей из композиционных материалов с неметаллической матрицей. Изготовление изделий из порошковых материалов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы по теме: 1. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — С. 173 — 188 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513092/p.173-188 Изучение медиаматериалов: 1. How a Laser Works // EdisonTechCenter — https://youtu.be/FAc5bXX4qog 2. Welding Copper and Aluminum // EdisonTechCenter — https://youtu.be/-cS-9OwL9gc 3. Лазерная резка деталей из алюминия вместо штамповки // Штампы по листовому металлу — https://youtu.be/cTe1WnxPIC4 Интерактивные формирующие тесты 1. http://urait.ru/quiz/run-test/290FDC47-2EEC-4BCE-BC75-97277968506A/F0B92524-CD42-4E7A-BCFF-311DD148A908 - Изготовление изделий из композиционных и порошковых материалов		
Тест для итогового контроля знаний студентов по дисциплине.	Содержание учебного материала «Технологические процессы в машиностроении»	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы по теме: 1. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — С. 192 — 217 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513092/p.192-217 Изучение медиаматериалов: 1. Why Concrete Needs Reinforcement // Practical Engineering — https://youtu.be/cZINeaDjisY		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технологии машиностроения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 22.02.06 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепашин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513092>

Дополнительные источники:

Вереина, Л. И. Строгальные и долбежные работы : учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Вереина, М. М. Краснов ; под общей редакцией Л. И. Вереиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03777-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512795>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Классификация углеродистых сталей // Институт нефтегазового инжиниринга УГНТУ — <https://youtu.be/xtGGqhFtL6c>
2. Маркировка легированных сталей // Институт нефтегазового инжиниринга УГНТУ — https://youtu.be/-LGwf4o_gjE
3. Маркировка углеродистых сталей // Институт нефтегазового инжиниринга УГНТУ — <https://youtu.be/qZEVuID049w>
4. Высокопрочный чугун // Институт нефтегазового инжиниринга УГНТУ — <https://youtu.be/YEc8uDBAUrc>
5. Ковкий чугун // Институт нефтегазового инжиниринга УГНТУ — <https://youtu.be/tAXPQ4TRN6s>
6. Серый чугун // Институт нефтегазового инжиниринга УГНТУ — <https://youtu.be/Wj3yX7R9dE4>
7. Литые диски // Сделано в России РБК — https://youtu.be/_t2ewxLIGpg
8. Производство листового металлопроката // Metalloinvest Russia — <https://youtu.be/4DAClyMsig0>
9. Производство сортового проката // Metalloinvest Russia — <https://youtu.be/HMdSP5xkCB8>
10. Iron Working - Blacksmithing using old and new tools // EdisonTechCenter — <https://youtu.be/4Itwra8tLgQ>
11. Горячая объемная штамповка металла // Штампы по листовому металлу — <https://youtu.be/ewQEnEDMKUA>
12. Вырубка фигурного угла в заготовке совка // Штампы по листовому металлу — <https://youtu.be/PezTdOAtdCk>
13. Разрезка и пробивка полосы толщиной 4 мм // Штампы по листовому металлу — https://youtu.be/9P_xbpNgcVE
14. Штамповка картофелечистки // Штампы по листовому металлу — <https://youtu.be/3VgmLf98Mpo>
15. Гибка угла 100 градусов с ребрами жесткости // Штампы по листовому металлу — <https://youtu.be/2bADTbRYPIA>

16. Вытяжной штамп. Изготовление блока. // Штампы по листовому металлу — <https://youtu.be/x6MQmHuk6EA>
17. Изготовление рабочих частей вытяжного штампа // Штампы по листовому металлу — <https://youtu.be/HTCkm5To54k>
18. Изготовление штампа для вытяжки латунного колпачка // Штампы по листовому металлу — https://youtu.be/p_5KpeTT3Kc
19. Работа с отверстиями в цилиндрическом изделии с неправильным выступом // Pashkin Frezer — <https://youtu.be/7g62efA1nzI>
20. Расточка отверстий для запрессовки пуансонов // Штампы по листовому металлу — https://youtu.be/5O6Amk_otg4
21. Как сверлить пенопласт — Часть 1 // Pashkin Frezer — <https://youtu.be/L7nabmG85Hw>
22. Как сверлить пенопласт — Часть 2 // Pashkin Frezer — <https://youtu.be/DnwoJlpALMc>
23. Как фрезеровать пенопласт // Pashkin Frezer — <https://youtu.be/FTtgYspdOvA>
24. Как фрезеровать симметричный сектор без приспособлений // Pashkin Frezer — <https://youtu.be/-yj4DQJHvqQ>
25. Как фрезеровать тонкостенные детали // Pashkin Frezer — https://youtu.be/m5VEUoH_wUM
26. Приемы фрезерования сложных деталей — Часть 1 // Pashkin Frezer — <https://youtu.be/CBh8fUeCINg>
27. Приемы фрезерования сложных деталей — Часть 2 // Pashkin Frezer — <https://youtu.be/la2jVHpcQio>
28. Технология фрезерования интересной детали // Pashkin Frezer — <https://youtu.be/jZ1xI8s0rPc>
29. Нарезка наружной ходовой резьбы // Штампы по листовому металлу — <https://youtu.be/riqt4c0MIOY>
30. Шлифовка V-образной гибочной матрицы // Штампы по листовому металлу — <https://youtu.be/ez5KTdfSfYU>
31. Шлифовка матрицы // Штампы по листовому металлу — <https://youtu.be/-4u04dLG-N8>
32. How a Laser Works // EdisonTechCenter — <https://youtu.be/FAc5bXX4qog>
33. Welding Copper and Aluminum // EdisonTechCenter — <https://youtu.be/-cS-9OwL9gc>
34. Лазерная резка деталей из алюминия вместо штамповки // Штампы по листовому металлу — <https://youtu.be/cTe1WnxPIC4>
35. Why Concrete Needs Reinforcement // Practical Engineering — <https://youtu.be/cZINeaDjisY>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	Демонстрирует знания актуального профессионального и социального контекста; Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Демонстрирует знания номенклатуры информационных	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения практических и самостоятельных работ. Оценивание выполнения творческих индивидуальных и групповых заданий.

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; Правила оформления документов и построения устных сообщений; Особенности социального и культурного контекста; Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Правила чтения текстов профессиональной направленности.	источников, применяемых в профессиональной деятельности; Демонстрирует знания приемов структурирования информации; Демонстрирует знания формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации; Применяет программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; Демонстрирует знания психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; Организовывает проектную деятельность; Правильно оформляет документы и стрит устные сообщения; Демонстрирует знания по особенностям социального и культурного контекста; Применяет лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Правильно читает тексты профессиональной направленности. Демонстрирует знания теоретических основ программного управления Знает возможности, области применения, достоинства и недостатки способов управления сварочным оборудованием Знает принципы построения современных систем управления качеством сварочного процесса при различных способах сварки	
Умения:		
Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения практических и самостоятельных работ.

Определять этапы решения задачи; Определять необходимые источники информации; Выделять наиболее значимое в перечне информации; Оценивать практическую значимость результатов поиска; Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; Эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Организовывать работу коллектива и команды; Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Проявлять толерантность в рабочем коллективе; Понимать смысл текстов на базовые профессиональные темы; Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) профессиональной направленности;	Определяет этапы решения задачи; Определяет необходимые источники информации; Выделяет наиболее значимое в перечне информации; Демонстрирует умения оценивать практическую значимость результатов поиска; Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач; Эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Демонстрирует умение по организации работы коллектива и команды; Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; Проявляет толерантность в рабочем коллективе; Понимает смысл текстов на базовые профессиональные темы; Демонстрирует умения кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) профессиональной направленности; Демонстрирует умения по разработке в процессе проектирования алгоритмов управления оборудованием под заданную геометрию изделия и под технологию сварки; Демонстрирует умения по применению системы программного управления	Оценивание выполнения и защиты творческих индивидуальных и групповых заданий.
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.17 Сварка металлических конструкций

Общепрофессиональные дисциплины

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

8. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.17 Сварочные металлические конструкции»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.17 Сварка металлических конструкций** является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02	Уо 02.01	Определять необходимые источники информации;	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	Выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.02	Приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	Оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 04	Уо 04.01	Эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	Организовывать работу	Зо 04.02	Основы проектной деятельности;

		коллектива и команды;		
ОК 05	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	Зо 05.01	Правила оформления документов и построения устных сообщений;
	Уо 05.02	Проявлять толерантность в рабочем коллективе;	Зо 05.02	Особенности социального и культурного контекста;
ОК 09	Уо 09.01	Понимать смысл текстов на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.02	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) профессиональной направленности;	Зо. 09.02	Правила чтения текстов профессиональной направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	-
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	40
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Основные сведения о металлах.				
1				
Тема 1.1 Металлические конструкции	Содержание учебного материала		4	
	1	Общие сведения о металлических нагрузках	2	
	2	Материалы для металлических конструкций	2	
Тема 1.2 Соединения в металлических конструкциях	Содержание учебного материала		2	
	1	Сварные элементы сварочных конструкций	2	
	2	Сварные соединения элементов металлических конструкций		
Тема 1.3. Балки и балочные конструкции	Содержание учебного материала		4	
	1	Общая характеристика балочных конструкций	2	
	2	Прокатные балки	2	
Тема 1.4. Колонны	Содержание учебного материала		2	
	1	Общая характеристика колонн кол. Колонны сквозного сечения	2	
Тема 1.5 Листовые конструкции	Содержание учебного материала		4	
	1	Листовые конструкции и их особенности с изгибом	2	
	2	Расчет оболочковых конструкций	2	
	3	Расчет и установки листовых конструкций		
Тема 1.7 Сварные фермы	Содержание учебного материала		4	
	1	Классификация ферм. Последовательность расчета ферм	2	
	2	Особенности элементов типовых ферм проектирования	2	
Итого			20	
Самостоятельная работа			40	
Материалы для металлических конструкций				

Сварные соединения и узлы Балочные конструкции Сварные колонны Сварные стойки Сварные фермы Сварные вертикальные резервуары Горизонтальные цилиндрические резервуары		
итого	60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технологии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 22.02.06 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Овчинников В.В. Расчет и проектирование сварных конструкций: учеб. для СПО /В. В. Овчинников. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 256 с.
2. Чернышов Г.Г. Технология электрической сварки плавлением: уч. для СПО.- М.: «Академия», 2013.- 448с.
3. Герасименко А.И. Справочник электрогазосварщика - Ростов н/Д: Феникс, 2013.-412с.
4. Колотов О.В. Металлические конструкции [Текст]: учебное пособие. / О.В. Колотов.– Н. Новгород: ННГАСУ, 2015. – 100 с.
5. СП 53-102-2004. Общие правила проектирования стальных конструкций. Свод правил по проектированию и строительству / М., 2015. 133 с.

Дополнительные источники:

1. Морозов Д.В. Курс лекций по дисциплине «Металлические конструкции, включая сварку» Часть I Учеб. пособие / Под ред. Ульяниной И.Ю. - М.: МГИУ
2. Металлические конструкции: Общий курс: учеб. для вузов / Г.С. Ведеников, Е.И. Беленя, В.С. Игнатьева и др.; под ред. Г.С. Веденикова. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 2014.–760 с.:
3. Металлические конструкции: учеб. для студ. вузов / Ю.И. Кудишин, Е.И. Беленя, В.С. Игнатьева и др.; под ред. Ю.И. Кудишина. – 10-е изд., стер. – М.: Издат. центр «Академия», 2013. – 688 с.
4. Металлические конструкции. В 3-х т.т. Т.1. Элементы стальных конструкций: учеб. пособие для строит. вузов / В.В. Горев, Б.Ю. Уваров, В.В. Филиппов и др.; под ред. В.В. Горева. – М.: Высш. шк., 2014. – 527 с.
5. Мандриков, А.П. Примеры расчета металлических конструкций: учеб. пособие для техникумов. – 2-е изд., перераб. и доп. / А.П. Мандриков. – М.: Стройиздат, 2013. – 431 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
2. Информационная системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.vlibrary.ru/>
3. Электронные ресурс «Справочник технолога-машиностроителя 2». Форма доступа: <http://csdo.iriit.irek.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
---------------------	-----------------	---------------

Знания:		
Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 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; Правила оформления документов и построения устных сообщений; Особенности социального и культурного контекста; Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Правила чтения текстов профессиональной направленности. -методику выбора материала для элементов конструкций и их соединений; -принципы проектирования строительных металлических конструкций.	Демонстрирует знания актуального профессионального и социального контекста; Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Демонстрирует знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Демонстрирует знания приемов структурирования информации; Демонстрирует знания формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации; Применяет программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; Демонстрирует знания психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; Организовывает проектную деятельность; Правильно оформляет документы и стрит устные сообщения; Демонстрирует знания по особенностям социального и культурного контекста; Применяет лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Правильно читает тексты профессиональной направленности. Демонстрирует знания теоретических основ	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения практических и самостоятельных работ. Оценивание выполнения творческих индивидуальных и групповых заданий.

	программного управления Знает возможности, области применения, достоинства и недостатки способов управления сварочным оборудованием Знает принципы построения современных систем управления качеством сварочного процесса при различных способах сварки	
Умения:		
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; Определять необходимые источники информации; Выделять наиболее значимое в перечне информации; Оценивать практическую значимость результатов поиска; Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; Эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Организовывать работу коллектива и команды; Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Проявлять толерантность в рабочем коллективе; Понимать смысл текстов на базовые профессиональные темы; Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) профессиональной направленности; -выбирать, обосновывая свой выбор, материал для конструкций зданий и сооружений, типы сечений элементов; -определять нагрузки на конструкции и строить их	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части; Определяет этапы решения задачи; Определяет необходимые источники информации; Выделяет наиболее значимое в перечне информации; Демонстрирует умения оценивать практическую значимость результатов поиска; Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач; Эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Демонстрирует умение по организации работы коллектива и команды; Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; Проявляет толерантность в рабочем коллективе; Понимает смысл текстов на базовые профессиональные темы; Демонстрирует умения кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) профессиональной направленности; Демонстрирует умения по разработке в процессе проектирования алгоритмов	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения практических и самостоятельных работ. Оценивание выполнения и защиты творческих индивидуальных и групповых заданий.

расчетные схемы; -проектировать балочные площадки, колонны, стропильные фермы;	управления оборудованием под заданную геометрию изделия и под технологию сварки; Демонстрирует умения по применению системы программного управления	
--	---	--