

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ПЕРМСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Соликамский автодорожно-промышленный колледж»**

СОГЛАСОВАНО:

Ведущий инженер по сварке ОАО
«СМЗ»



Ю.И. Пегушин

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ «Соликамский АПК»



С.В. Пегушин

**ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
15.02.19 Сварочное производство
по очной форме обучения**

Квалификация- техник

Срок получения образования
(на базе основного общего
образования) -3 г.10 мес.

Соликамск, 2025

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП) по специальности среднего профессионального образования 15.02.19 Сварочное производство разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 ноября 2023 г. № 907 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство» (далее – ФГОС СПО). ОПОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности СПО, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Соликамский автодорожно-промышленный колледж» (ГБПОУ «Соликамский АПК»)

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы.....	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	5
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	7
4.1. Общие компетенции.....	7
4.2. Профессиональные компетенции.....	10
Раздел 5. Структура образовательной программы.....	23
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	31
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....	37

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по специальности 15.02.19 Сварочное производство, разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 30.11.2023 № 907 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Образовательная деятельность при освоении ОПОП или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

Воспитание обучающихся при освоении ими ОПОП осуществляется на основе включаемых в ОПОП рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Реализация ОПОП СПО осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.2. Нормативные основания для разработки ОП СПО:

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

- Приказ Минпросвещения России от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение(в действующей редакции);

- Приказ Минпросвещения России от 30.11.2023 № 907 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2023 № 76769);

- Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023 N 74228);

- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022, №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.09.2022, регистрационный № 70167) (в действующей редакции);

- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021, №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.12.2021, регистрационный №66211) (в действующей редакции);

- Приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05 августа 2020, № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020, регистрационный № 59778) (в действующей редакции);

- Иные нормативно-методические документы Минобрнауки России и Минпросвещения России;

- устав ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», утвержденного приказом Министерства образования и науки Пермского края от 03 июня 2019 г. № СЭД-26- 01 -06-564;

- действующие локальные нормативные акты ГБПОУ «Соликамский автодорожнопромышленный колледж».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОП СПО – образовательная программа среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

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

-подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

-разработка технологических процессов и проектирование изделий

-контроль качества сварочных работ

-организация и планирование на сборочно-сварочном участке;

-выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

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

Формы обучения: очная

Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940 академических часов
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940 академических часов

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- Строительство и жилищнокоммунальное хозяйство,
- Металлургическое производство,
- Производство машин и оборудования,
- Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям:

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
---------------------------------	-----------------------

Виды деятельности (общие)	
<i>Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций</i>	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций
<i>Разработка технологических процессов и проектирование изделий</i>	ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий
<i>Контроль качества сварочных работ</i>	ПМ.03 Контроль качества сварочных работ
<i>Организация и планирование на сборочно-сварочном участке</i>	ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
<i>Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего-19756 Электрогазосварщик</i>	ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего-19756 Электрогазосварщик

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и	Умения:

	реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
		Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том

	межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)

		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование	Показатели освоения компетенции
ВД.1 Подготовка и осуществление технологических процессов сварных	ПК 1.1. Выбирать способы и сварки условий	Навыки:
		выбор вида и параметров режимов обработки применяемой технологии;
		Умения:
		- организовать рабочее место сварщика;
		- выбирать рациональный способ сборки и сварки соединения или обработки конкретной конструкции
		Знания:
		- виды сварочных участков;
	ПК 1.2 подготовку сварных	- виды сварочного оборудования, устройство и
		- источники питания;
		Навыки:
		оценка технологичности свариваемых конструкций, вспомогательных материалов;
		Умения:
		- использовать типовые методики выбора процессов;
		Знания:
	ПК 1.3 Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с	- технологический процесс подготовки деталей под
		- основы технологии сварки и производства сварных
		- методику расчётов режимов ручных и
		Навыки:
		выбор специального оборудования для реализации специальности;
		решения типовых технологических задач в области
		Умения:
		- устанавливать режимы сварки;
		- читать рабочие чертежи сварных конструкций;
		Знания:
	ПК 1.4 необходимые и использования сварочных материалов,	- оборудование сварочных постов;
		- основные технологические приёмы сварки и
		металлов;
		- технологию изготовления сварных конструкций
		Навыки:
		выбор или расчёт основных параметров режимов
		выбор оптимальной технологии соединения или
		конструкции или материалу;
		Умения:

	оборудования, оснастки и	- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления Знания: - технику безопасности проведения сварочных работ окружающей среды;
ВД.2 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК 2.1. проектирование технологических производств сварных	Навыки: - выполнения расчетов и конструирование сварных
		Умения: - пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными
		- составлять схемы основных сварных соединений;
		Знания: - основы проектирования технологических сварки, пайки и обработки металлов;
		- правила разработки и оформления технического технологической оснастки;
	ПК 2.2. Выбирать параметры материала с применяемой технологии	Навыки: - проектирования технологических процессов заданными свойствами;
		Умения: - производить обоснованный выбор металла для
		Знания: - методику прочностных расчетов сварных назначения;
		- закономерности взаимосвязи эксплуатационных свариваемых материалов с их составом, состоянием, условиями эксплуатации сварных конструкций;
		- классификацию сварных конструкций;
		- типы и виды сварных соединений и сварных швов;
	ПК 2.3. экономическое выбранного процесса	- классификацию нагрузок на сварные соединения;
		- методику расчета и проектирования единичных и процессов;
		Навыки: - осуществления технико-экономического процесса;
		- разрабатывать маршрутные и операционные
		- выбирать технологическую схему обработки;
		Умения: - производить технико-экономическое сравнение
		Знания: - методы обеспечения экономичности и материалов;
	ПК 2.4. конструкторскую, технологическую документацию в нормативными	Навыки: - оформления конструкторской, технологической и
		Умения: - проектировать различные виды сварных швов;
		Знания: - состав Единой системы технологической
	ПК 2.5. разработку и графических, вычислительных работ с автоматизированн	Навыки: - разработки и оформления графических, использованием информационных и (или)
		Умения: - составлять конструктивные схемы металлических
		Знания:

ВД.3Контроль сварочных работ	ПК 3.1 приводящие к дефектов в соединениях.	- основы автоматизированного проектирования деталей;
		Навыки:
		- определения причин, приводящих к образованию
		Умения:
		- производить внешний осмотр, определять наличие измерение основных размеров сварных швов с инструментов, шаблонов и контрольных
		Знания:
		- способы получения сварных соединений;
	ПК 3.2 качества сварных соответствие технологической	- основные дефекты сварных соединений и причины
		Навыки:
		- обоснованного выбора и использования методов, для контроля металлов и сварных соединений;
		Умения:
		- выбирать метод контроля металлов и сварных работы сварной конструкции, её габаритами и
	ПК 3.3 предупреждению дефектов сварных изделий	Знания:
		- способы устранения дефектов сварных соединений;
		- способы контроля качества сварочных процессов и
		Навыки:
		- предупреждения, выявления и устранения получения качественной продукции;
		Умения:
		- определять качество сборки и прихватки
ВД 04 Организация и планирование сварочного производства	ПК 4.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	- проводить испытания на сплющивание и ударный
		- выявлять дефекты при металлографическом
		- использовать методы предупреждения и конструкций;
		Знания:
		- методы неразрушающего контроля сварных
		- методы контроля с разрушением сварных
	ПК 4.2 Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и	Навыки:
		- текущего и перспективного планирования производственных работ;
		Умения:
		- разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;
		Знания:
		- принципы координации производственной деятельности;
		- формы организации монтажно-сварочных работ;
		- методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
		Навыки:
		- выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;
		Умения:
		- определять трудоёмкость сварочных работ;
		Знания:
		- основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-

	материальных затрат.	монтажных работ;
		- тарифную систему нормирования труда;
	ПК 4.3 Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства	Навыки: - применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;
		Умения: - рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;
		Знания: - методы планирования и организации производственных работ; - нормативы технологических расчётов, трудовых и материальных затрат;
	ПК 4.4 Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования	Навыки: - организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой
		системе планово-предупредительного ремонта;
		Умения: - производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;
		Знания: - методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
		- справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств;
	ПК 4.5 Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке	Навыки: - обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;
		Умения: - проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;
	ВД 5. Выполнение работ по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах	Навыки:
	ПК 5.1. Выполнять полностью механизированную и автоматическую сварку плавлением металлических материалов	Изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации
		Подготовка рабочего места и средств индивидуальной защиты
		Подготовка сварочных и свариваемых материалов к сварке
		Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
		Сборка конструкции под сварку с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки

		Контроль с применением измерительного инструмента подготовленной под сварку конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
		Выполнение полностью механизированной или автоматической сварки плавлением
		Извлечение сварной конструкции из сборочных приспособлений и технологической оснастки
		Контроль с применением измерительного инструмента сварной конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
		Исправление дефектов сварных соединений, обнаруженных в результате контроля
		Контроль исправления дефектов сварных соединений
		Умения:
		Определять работоспособность, исправность сварочного оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки плавлением и осуществлять его подготовку
		Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
		Пользоваться техникой полностью механизированной и автоматической сварки плавлением металлических материалов
		Контролировать процесс полностью механизированной и автоматической сварки плавлением и работу сварочного оборудования для своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса сварки, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном качестве сварного соединения
		Применять измерительный инструмент для контроля собранных и сваренных конструкций (изделий, узлов, деталей) на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
		Исправлять выявленные дефекты сварных соединений
		Знания:
		Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых полностью механизированной и автоматической сваркой плавлением, и обозначение их на чертежах
		Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов

		Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки, используемых для сборки конструкции под полностью механизированную и автоматическую сварку плавлением
		Основные группы и марки материалов, свариваемых полностью механизированной и автоматической сваркой плавлением
		Сварочные материалы для полностью механизированной и автоматической сварки плавлением
		Требования к сборке конструкции под сварку
		Технология полностью механизированной и автоматической сварки плавлением
		Требования к качеству сварных соединений; виды и методы контроля
		Виды дефектов сварных соединений, причины их образования, методы предупреждения и способы устранения
		Правила технической эксплуатации электроустановок
		Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ
		Правила эксплуатации газовых баллонов
		Требования охраны труда, в том числе на рабочем месте
	ПК 5.2. Выполнять полностью механизированную и автоматическую сварку давлением металлических материалов	Навыки:
		Изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации
		Подготовка рабочего места и средств индивидуальной защиты
		Подготовка сварочных и свариваемых материалов к сварке
		Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
		Сборка конструкции под сварку с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки
		Контроль с применением измерительного инструмента подготовленной под сварку конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
		Выполнение полностью механизированной или автоматической сварки давлением
		Извлечение сварной конструкции из сборочных приспособлений и технологической оснастки
		Контроль с применением измерительного инструмента сварной конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
		Исправление дефектов сварных соединений, обнаруженных в результате контроля
		Контроль исправления дефектов сварных соединений
		Умения:

		Определять работоспособность, исправность сварочного оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки давлением и осуществлять его подготовку
		Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
		Пользоваться техникой полностью механизированной и автоматической сварки давлением
		Контролировать процесс полностью механизированной и автоматической сварки давлением и работу сварочного оборудования для своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса сварки, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном качестве сварного соединения
		Применять измерительный инструмент для контроля собранных и сваренных конструкций (изделий, узлов, деталей) на соответствие требованиям конструкторской и
		производственно-технологической документации
		Исправлять выявленные дефекты сварных соединений
		Знания:
		Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых полностью механизированной и автоматической сваркой давлением, и обозначение их на чертежах
		Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки давлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов
		Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки, используемых для сборки конструкции под полностью механизированную и автоматическую сварку давлением
		Основные группы и марки материалов, свариваемых полностью механизированной и автоматической сваркой давлением
		Сварочные материалы для полностью механизированной и автоматической сварки давлением
		Требования к подготовке конструкции под сварку
		Технология полностью механизированной и автоматической сварки давлением
		Требования к качеству сварных соединений; виды и методы контроля
		Виды дефектов сварных соединений, причины их образования, методы предупреждения и способы устранения
		Правила технической эксплуатации электроустановок

		Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ
		Правила эксплуатации газовых баллонов
		Требования охраны труда, в том числе на рабочем месте
	ПК 5.3. Выполнять полностью механизированную и автоматическую сварку полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена)	Навыки:
		Изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации
		Подготовка рабочего места и средств индивидуальной защиты
		Подготовка сварочных и свариваемых материалов к сварке
		Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
		Сборка конструкции под сварку с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки
		Контроль с применением измерительного инструмента подготовленной под сварку конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
		Выполнение полностью механизированной или автоматической сварки полимерных
		материалов
		Контроль и регистрация параметров сварки с помощью блоков протоколирования процесса сварки (при их наличии)
		Извлечение сварной конструкции из сборочных приспособлений и технологической оснастки
		Контроль с применением измерительного инструмента сварной конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
		Умения:
		Изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации
		Подготовка рабочего места и средств индивидуальной защиты
		Подготовка сварочных и свариваемых материалов к сварке
		Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
		Сборка конструкции под сварку с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки
		Контроль с применением измерительного инструмента подготовленной под сварку конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
		Выполнение полностью механизированной или автоматической сварки полимерных
		материалов

		Контроль и регистрация параметров сварки с помощью блоков протоколирования процесса сварки (при их наличии)
		Извлечение сварной конструкции из сборочных приспособлений и технологической оснастки
		Знания:
		Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
		Основные марки материалов, свариваемых полностью механизированной и автоматической сваркой полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена), соединительные детали
		Физико-механические свойства применяемых сварочных материалов
		Требования к сборке конструкции под сварку, способы и основные приемы механической обработки под сварку полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена)
		Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки,
		используемых для сборки конструкции под автоматическую сварку полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена)
		Технология полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена)
		Требования к качеству сварных соединений; виды и методы контроля
		Виды дефектов сварных соединений, причины их образования, методы предупреждения
		Условия применения автоматической сварки полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена) с учетом степени автоматизации процесса
		Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях
		Основные свойства применяемых газов-теплоносителей, способ нагрева, охрана труда при применении газов-теплоносителей
		Требования, предъявляемые к изделиям из полимерных материалов
		Правила технической эксплуатации электроустановок
		Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ
		Требования охраны труда, в том числе на рабочем месте
		ПК.5.4 Выполнять Навыки:

	полностью механизированную и автоматическую сварку плавлением металлических материалов высококонцентрированным источником нагрева	Изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации
		Подготовка рабочего места и средств индивидуальной защиты
		Подготовка сварочных и свариваемых материалов к сварке
		Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
		Сборка конструкции под сварку с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки
		Контроль с применением измерительного инструмента подготовленной под сварку конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
		Выполнение полностью механизированной или автоматической сварки высококонцентрированным источником нагрева
		Извлечение сварной конструкции из сборочных приспособлений и технологической оснастки
		Контроль с применением измерительного инструмента сварной конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
		Исправление дефектов сварных соединений, обнаруженных в результате контроля
		Контроль исправления дефектов сварных соединений
		Умения:
		Определять работоспособность, исправность сварочного оборудования и осуществлять его подготовку для полностью механизированной и автоматической сварки плавлением высококонцентрированным источником нагрева (уметь заменить сварочные материалы: сварочную проволоку, баллоны с защитным газом, расходные части установки; проверить вакуумную систему, вакуумные насосы и агрегаты, питающие устройства высокого напряжения)
		Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
		Пользоваться техникой полностью механизированной и автоматической сварки плавлением высококонцентрированным источником нагрева металлических материалов
		Контролировать процесс полностью механизированной и автоматической сварки плавлением высококонцентрированным источником нагрева и работу сварочного оборудования для своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса сварки, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном

		качестве сварного соединения
		Применять измерительный инструмент для контроля собранных и сваренных конструкций (изделий, узлов, деталей) на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
		Исправлять выявленные дефекты сварных соединений
		Знания:
		Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых полностью механизированной и автоматической сваркой плавлением металлических материалов высококонцентрированным источником нагрева, и обозначение их на чертежах
		Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки плавлением высококонцентрированным источником нагрева, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
		Порядок эксплуатации оборудования для сварки плавлением высококонцентрированным источником нагрева
		Основные группы и марки свариваемых материалов, их свариваемость
		Сварочные (наплавочные) материалы для полностью механизированной и автоматической сварки высококонцентрированным источником нагрева
		Требования к сборке конструкции под сварку
		Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях
		Технология полностью механизированной и автоматической сварки плавлением высококонцентрированным источником нагрева
		Требования к качеству сварных соединений; виды и методы контроля
		Виды дефектов сварных соединений, причины их образования, методы предупреждения и способы устранения
		Основные положения по эксплуатации высоковакуумной техники, устройство и правила обслуживания вакуумных систем, назначение и режимы откачки
		Основы механики, оптики, автоматики в пределах выполняемой работы по обслуживанию оборудования
		Правила эксплуатации газовых баллонов
		Правила технической эксплуатации электроустановок
		Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ
		Требования охраны труда, в том числе на рабочем месте
		Навыки:
	ПК.5.5	

	Выполнять роботизированную сварку	Изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации
		Подготовка рабочего места и средств индивидуальной защиты
		Подготовка сварочных и свариваемых материалов к сварке
		Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
		Сборка конструкции под сварку с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки
		Контроль с применением измерительного инструмента подготовленной под сварку конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
		Выбор программы сварочных операций в соответствии с производственным заданием, конструкторской и производственно-технологической документацией
		Выполнение роботизированной сварки
		Извлечение сварной конструкции из сборочных приспособлений и технологической оснастки
		Контроль с применением измерительного инструмента сварной конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
		Умения:
		Определять работоспособность, исправность роботизированного сварочного оборудования и осуществлять его подготовку
		Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
		Проверять систему безопасности сварочного оборудования (при ее наличии) перед началом сварки
		Применять программное обеспечение (выбирать программы сварки) для роботизированного сварочного оборудования под конкретные условия сварки
		Запускать и проверять траекторию манипулятора (робота) по заданной траектории без выполнения сварки
		Пользоваться техникой роботизированной сварки по соответствующему процессу сварки
		Контролировать процесс роботизированной сварки и работу сварочного оборудования для своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса сварки, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном качестве сварного соединения
		Выполнять мероприятия, направленные на устранение аварийной ситуации при

		использовании оборудования для роботизированной сварки
		Прогнозировать возникновение нештатных ситуаций в зависимости от положения робота
		Применять измерительный инструмент для контроля собранных и сваренных конструкций (изделий, узлов, деталей) на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
		Знания:
		Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых роботизированной сваркой, и обозначение их на чертежах
		Устройство сварочного робота и вспомогательного оборудования для роботизированной сварки, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
		Сварочные материалы для роботизированной сварки
		Основные группы и марки свариваемых материалов
		Требования к сборке конструкции под сварку, расположение и размеры прихваток при сборке конструкции
		Виды и назначение сборочно-сварочной оснастки, технологических приспособлений и манипуляторов, используемых для сборки деталей (узлов) под роботизированную сварку
		Требования к качеству сварных соединений; виды и методы контроля
		Виды дефектов сварных соединений, причины их образования, методы предупреждения и способы устранения
		Назначение и условия применения роботизированной сварки
		Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях
		Технология роботизированной сварки
		Основы программирования робота: основные системы робота, программное обеспечение, система питания; основные настройки и подготовки робота, понятие калибровки и
		юстировки робота, активация инструмента, понятие системы координат, программирование движения и основные принципы написания, программное обеспечение робота, работа с различными инструментами, использование программ для поиска положения свариваемой детали, написания простых программ для сварки (при существующей функции оборудования)
		Правила технической эксплуатации электроустановок
		Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ
		Требования охраны труда, в том числе на рабочем месте

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации								Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)							Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)															
											самостоятельная учебная работа	Во взаимодействии с преподавателем						1 курс		2 курс		3 курс		4 курс									
		Нагрузка дисциплины и МДК			По практике производственной и учебной	Консультации	Промежуточная аттестация	1 сем	2 сем			3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем																
		всего учебных занятий	в т.ч. по учебным дисциплинам																														
			теоретическое обучение	лабор-х и практич-х курсовых проектов																													
		неделя в семестре																															
17	24	17	16	14	10	16	9																										
1	2								3								4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	17	18
																								612	864	612	576	504	360	576	324		
																								612	864	612	576	504	360	576	324		
	Общеобразовательная подготовка	1/1	9/2																														
БУД.00	Базовые учебные дисциплины	1/1	9/2	1/0						1476	0	1476	698	766	0	0	0	0	612	832	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
БУД.01	Русский язык	Э								72	0	72	32	34					72	0													
БУД.02	Литература		ДЗ							108	0	108	54	54					40	68													
БУД.03	История		ДЗ							136	0	136	68	68					50	86													
БУД.04	Обществознание		ДЗ							72	0	72	36	36					0	72													
БУД.05	География	ДЗ								72	0	72	42	30					72	0													
БУД.06	Иностранный язык		ДЗ							72	0	72	0	72					30	42													
БУД.07	Математика		Э							340	0	340	164	170					140	200													
БУД.08	Информатика		ДЗ							108	0	108	36	72					40	68													
БУД.09	Физическая культура		ДЗ							72	0	72	8	64					30	42													
БУД.10	ОБЗиР		ДЗ							68	0	68	52	16					28	40													
БУД.11	Физика		Э							180	0	180	110	70					80	100													
БУД.12	Химия		ДЗ							72	0	72	30	42					30	42													
БУД.13	Биология		ДЗ							72	0	72	50	22					0	72													
БУД.14	Индивидуальный проект			ДЗ						32	0	32	16	16							32	0											
	итого:									1476																							
	Программа подготовки специалистов среднего звена	0/0	0/0	1/0	6/6	2/0	4/3	3/3	6/4	4176	64	2886	1373	1499	14	1044	64	116	0	32	580	576	504	360	576	324							
СГ	Социально-гуманитарный цикл	0/0	0/0	1/0	1/0	1/0	0/0	1/0	2/0	656	12	642	218	424	0	0	0	0	0	0	144	140	128	68	80	96							
СГ.01	История России			ДЗ						72	0	72	72	0							72	0											
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности							ДЗ		168	0	168	10	158							36	44	30	34	24	0							
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности					ДЗ				68	0	68	30	38									68	0									

СГ.04	Физическая культура							ДЗ		168	0	168	10	158							36	44	30	34	24	0
СГ.05	Основы бережливого производства							ДЗ		78	8	70	40	30											32	46
СГ.06	Основы финансовой грамотности							ДЗ		50	4	46	26	20											0	50
СГ.07	Русский язык и культура речи				ДЗ					52	2	50	30	20							0	52				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	0/0	0/0	0/0	3/3	1/0	0/0	2/1	2/0	984	14	924	495	429	0	0	16	30	0	0	234	312	52	0	246	94
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности				ДЗ					76	0	76	38	38							0	76				
ОП.02	Охрана труда				Э					86	6	70	50	20			4	6			38	38				
ОП.03	Основы экономики организации							Э		68	0	60	32	28			2	6							60	0
ОП.04	Менеджмент									66	0	58	32	26			2	6							58	0
ОП.05	Инженерная графика				ДЗ					132	0	132	10	122							60	72				
ОП.06	Техническая механика				ДЗ					90	0	90	40	50							40	50				
ОП.07	Материаловедение				Э					106	0	96	74	22			4	6			48	48				
ОП.08	Электротехника и электроника				Э					86	0	76	48	28			4	6			48	28				
ОП.09	Метрология, стандартизация и сертификация					ДЗ				52	0	52	32	20									52	0		
ОП.10	Технологические процессы в машиностроении								ДЗ	50	4	46	24	22											0	50
ОП.11	Правовое обеспечение профессиональной деятельности							ДЗ		58	0	58	45	13											58	0
ОП.12	Основы предпринимательской деятельности							ДЗ		70	0	70	50	20											70	0
ОП.13	Экологические основы природопользования								ДЗ	44	4	40	20	20											0	44
ПМ.00	Профессиональный цикл	0/0	0/0	0/0	2/3	0/0	4/3	0/2	2/4	2536	38	1320	660	646	14	1044	48	86	0	32	202	124	324	292	250	134
ПМ.01	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	0/0	0/0	0/0	2/3	0/0	4/3	0/0	0/0	606	8	350	172	178	0	216	12	20	0	32	202	124	0	0	0	0
МДК.01.01	Технология сварочных работ				Э					248	8	230	150	80			4	6			126	112				
МДК.01.02	Основное оборудование для производства сварных конструкций				Э					130	0	120	22	98			4	6	0	32	76	12				
УП. 01	Учебная практика по ПМ.01				ДЗ					108						108										
ПП. 01	Производственная практика по ПМ.01				ДЗ					108						108										
ПМ. 01.Э	Экзамен по ПМ.01				Э					12							4	8								

ПМ.02	Разработка технологических процессов и проектирование изделий	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	2/1	0/2	0/0	486	8	338	188	136	14	108	12	20	0	0	0	0	166	120	60	0
МДК.02.01	Основы расчета и проектирования сварных конструкций						Э			210	2	198	104	80	14		4	6					122	78		
МДК.02.02	Основы проектирования технологических процессов							Э		156	6	140	84	56			4	6					44	42	60	
УП. 02	Учебная практика по ПМ.02						ДЗ			36						36							0	36		
ПП. 02	Производственная практика по ПМ.02						ДЗ			72						72							0	72		
ПМ.02.Э	Экзамен по ПМ.01							Э		12							4	8								
ПМ.03	Контроль качества сварочных работ	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	1/2	342	6	170	90	80	0	144	8	14	0	0	0	0	0	0	86	90
МДК.03.01	Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций								Э	186	6	170	90	80			4	6							86	90
ПП. 03	Производственная практика по ПМ.03								ДЗ	144						144									0	144
ПМ.03.Э	Экзамен по ПМ.03								Э	12							4	8								
ПМ.04	Организация и планирование сварочного производства	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	1/2	242	8	140	50	90	0	72	8	14	0	0	0	0	0	0	104	44
МДК.04.01	Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке								Э	158	8	140	50	90			4	6							104	44
ПП.04	Производственная практика по ПМ.04								ДЗ	72						72									0	72
ПМ.04.ЭК	Экзамен по ПМ. 04								Э	12							4	8								
ПМ.05	Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего-19756 Электрогазосварщик	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	2/2	0/0	0/0	860	8	322	160	162	0	504	8	18	0	0	0	0	158	172	0	0
МДК.05.01	Технология выполнения работ по профессии рабочего, должности служащего-19756 Электрогазосварщик						Э			340	8	322	160	162			4	6					158	172		
УП.05	Учебная практика по ПМ.05						ДЗ			216						216							108	108		
ПП.05	Производственная практика по ПМ,05						ДЗ			288						288							0	288		
ПМ.05.ЭК	Экзамен квалификационный по ПМ.05						ЭК			16							4	12								
	Всего									5652	64	2886	1373	1499	14	1044	64	116	0	0	612	576	504	360	576	324
ПДП	Производственная практика (преддипломная)									72																72
ГИА	Государственная итоговая аттестация (в форме ДЭ и защиты ДП)									216																216

5.2. Календарный учебный график

[illegible]

5.3. Пояснительная записка

5.3.1. Организация учебного процесса и режим занятий

Форма освоения ППССЗ по специальности 15.02.19 Сварочное производство – очная. Нормативный срок освоения ППССЗ по очной форме обучения на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

Начало учебного года – 1 сентября.

Окончание учебного года для обучающихся согласно срокам учебного графика.

Продолжительность учебной недели – шестидневная.

Продолжительность занятий парами с уроками по 45 минут, с перерывом между уроками 5 минут.

Общая продолжительность каникул в учебном году составляет 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период.

Общий объем каникул составляет 34 недели.

5.3.2. Структура образовательной программы и учебного плана

Структура и объем образовательной программы включает (Таблица 1):

- дисциплины (модули);
- практику;
- государственную итоговую аттестацию.

Таблица 1

Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	5724	3601
общеобразовательный цикл	1476	792
социально-гуманитарный цикл	656	424
общепрофессиональный цикл	984	475
профессиональный цикл	2608	1910
в т.ч. практика:	1116	1116
- учебная	360	360
- производственная	684	684
- производственная (преддипломная)	72	42
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта	216	
Всего	5940	3601

Образовательная программа включает циклы:

- социально-гуманитарный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл.

Структура образовательной программы включает обязательную часть и вариативную. Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (30%) использована для развития общих и профессиональных компетенций, расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, углубления подготовки обучающегося, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда (Таблица 2).

Таблица 2

Распределение вариативной части

Индекс	Перечень циклов, разделов, предметов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Объем вариативной части
СГ.00	Социально- гуманитарный цикл	116
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	4
СГ.04	Физическая культура	4
СГ.05	Основы бережливого производства	42
СГ.06	Основы финансовой грамотности	14
СГ.07	Русский язык и культура речи	52
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	444
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4
ОП.02	Охрана труда	32
ОП.03	Основы экономики организации	32
ОП.04	Менеджмент	30
ОП.05	Инженерная графика	60
ОП.06	Техническая механика	18
ОП.07	Материаловедение	34
ОП.08	Электротехника и электроника	32
ОП.09	Метрология, стандартизация и сертификация	16
ОП.10	Технологические процессы в машиностроении	14
ОП.11	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	58
ОП.12	Основы предпринимательской деятельности	70
ОП.13	Экологические основы природопользования	44
ПЦ.00	Профессиональный цикл	664
ПМ.01	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	36
УП. 01	Учебная практика по ПМ.01	36
ПМ.02	Разработка технологических процессов и проектирование изделий	52
МДК.02.01	Основы расчета и проектирования сварных конструкций	52
ПМ.05	Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего-19756 Электрогазосварщик	576
МДК.05.01	Технология выполнения работ по профессии рабочего, должности служащего-19756 Электрогазосварщик	324
УП.05	Учебная практика по ПМ.05	144
ПП.05	Производственная практика по ПМ,05	108
ПМ.05	Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего-19756 Электрогазосварщик	324
МДК.05.01	Технология выполнения работ по профессии рабочего, должности служащего-19756 Электрогазосварщик	144
ППД	Производственная практика (преддипломная практика)	72
	Объем вариативной части в академических часах	1296

При освоении социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального циклов (далее - учебные циклы) выделяется объем учебных занятий, практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с формой, которая определена в учебном плане, и оценочными материалами, позволяющими оценить достижение запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплинам (курсам), модулям и практикам осуществляется в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств.

В качестве форм промежуточной аттестации в учебном плане использованы: экзамен, дифференцированный зачет, экзамен.

Количество зачетов в учебном году не превышает 10, а экзаменов – 8, а именно:

- 1 курс - 10 зачетов, 3 экзамена
- 2 курс - 8 зачетов, 6 экзаменов
- 3 курс - 6 зачетов, 3 экзамена
- 4 курс - 9 зачетов, 7 экзамена.

В указанное количество не входят зачеты по физической культуре.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: "История России", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Безопасность жизнедеятельности", "Физическая культура", "Основы финансовой грамотности", "Основы бережливого производства".

Общий объем дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в очной форме обучения не может быть менее 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - не менее 48 академических часов; для подгрупп девушек это время может быть использовано на освоение основ медицинских знаний.

Дисциплина "Физическая культура" должна способствовать формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих дисциплин: "Информационные технологии в профессиональной деятельности", "Охрана труда", "Экономика организации", "Менеджмент", "Инженерная графика", "Техническая механика", "Материаловедение", "Электротехника и электроника", "Метрология, стандартизация и сертификация", "Технологические процессы в машиностроении".

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО по специальности, а также дополнительными видами деятельности, сформированными образовательными организациями самостоятельно:

- подготовка и осуществление технологических процессов изготовления

сварных конструкций;

- разработка технологических процессов и проектирование изделий;
- контроль качества сварочных работ;
- организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке.

В рамках образовательной программы обучающиеся осваивают профессию рабочего, должность служащего (одну или несколько)- 19756 Электрогазосварщик в соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение.

В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов, которые устанавливаются образовательной организацией самостоятельно.

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды - учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки.

Таблица 3

Распределение практики

Учебная практика	360 ч.
Производственная практика	684 ч.
Производственная практика (преддипломная)	72 ч.
Всего	1116 ч.

Образовательная организация должна предоставлять инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). На государственную итоговую аттестацию отводится -216 часов.

5.4. Рабочая программа воспитания.

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

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

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественноценностные 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. Примерная рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

5.4.3. Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

5.5. Практическая подготовка.

Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практикоориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, 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 квалификации специалистов, рабочих.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется 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.

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

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

Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Образовательная организация осуществляет образовательную деятельность по реализации образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами.

6.2. Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, к организации воспитания обучающихся, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

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

Перечень специальных помещений:

Кабинеты:

Общеобразовательных дисциплин;
Русского языка и литературы
Математики;
Физики;
Социально-гуманитарных дисциплин;
Иностранного языка
Инженерной графики;
Информатики, информационных и цифровых технологий;
Безопасности жизнедеятельности
Охраны труда;
Менеджмента и управления персоналом;
Экономики и менеджмента;
Теоретических основ сварки и резки металлов
Метрологии, стандартизации и сертификации

Лаборатории:

Технической механики;
Электротехники и электроники;
Материаловедения;
Мастерская
Сварочный участок
Спортивный зал

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет
Актный зал.

6.2.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

<i>Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»</i> Рабочее место преподавателя (стол, стул) Посадочные места по количеству обучающихся (стол прямоугольный, стул ученический) Шкаф книжный закрытый Доска учебная
<i>Кабинет «Иностранного языка»</i> Рабочее место преподавателя (стол, стул) Посадочные места по количеству обучающихся (стол прямоугольный, стул ученический) Шкаф книжный закрытый Доска учебная
<i>Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»</i> Рабочее место преподавателя (стол, стул) Посадочные места по количеству обучающихся (стол прямоугольный, стул ученический) Шкаф книжный закрытый Доска учебная Комплекты индивидуальных средств защиты робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности

огнетушители (учебные) устройство отработки прицеливания учебные автоматы винтовки пневматические медицинская аптечка
<i>Спортивный зал с инвентарем</i>
<i>Кабинет «Охрана труда»</i> Рабочее место преподавателя (стол, стул) Посадочные места по количеству обучающихся (стол прямоугольный, стул ученический) Шкаф книжный закрытый Доска учебная LED панель мобильная МФУ
<i>Кабинет «Менеджмента и управления персоналом»</i> Рабочее место преподавателя (стол, стул) Посадочные места по количеству обучающихся (стол прямоугольный, стул ученический) Шкаф книжный закрытый Доска учебная LED панель мобильная МФУ
<i>Кабинет «Русского языка и литературы»</i> Рабочее место преподавателя (стол, стул) Посадочные места по количеству обучающихся (стол прямоугольный, стул ученический) Шкаф книжный закрытый Доска учебная
<i>Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности»</i> Рабочее место преподавателя Стол по количеству обучающихся Стул по количеству обучающихся Ноутбук (по количеству обучающихся) Шкаф книжный закрытый LED панель мобильная МФУ
<i>Кабинет «Экономики и менеджмента»</i> Рабочее место преподавателя(стол, стул) Посадочные места по количеству обучающихся (стол прямоугольный, стул ученический) Шкаф книжный закрытый Доска учебная LED панель мобильная МФУ
<i>Кабинет инженерной графики:</i> компьютеры (10 рабочих мест), интерактивная доска, проектор, программное обеспечение "Учебный комплект КОМПАС-3D"

<i>Кабинет технической механики:</i> учебная доска, компьютер, наглядные пособия. Программное обеспечение: Microsoft Office Word, Excel, Access, PowerPoint, Publisher
<i>Лаборатория материаловедения:</i> Рабочее место преподавателя (стол, стул) Посадочные места по количеству обучающихся (стол прямоугольный, стул ученический) Учебная доска, наглядные пособия.
<i>Кабинет электротехники:</i> Рабочее место преподавателя (стол, стул) Посадочные места по количеству обучающихся (стол прямоугольный, стул ученический) Учебная доска, компьютер, наглядные пособия, стенды. Программное обеспечение: Microsoft Office Word, Excel, Access, PowerPoint, Publisher
<i>Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации:</i> Рабочее место преподавателя (стол, стул) Посадочные места по количеству обучающихся (стол прямоугольный, стул ученический) учебная доска, наглядные пособия.
Кабинет <i>Теоретических основ сварки и резки металлов</i> Специализированная мебель и системы хранения Стол ученический – 13 шт. Стул ученический - 26 шт. Стол преподавателя – 1 шт. Стул преподавателя – 1 шт. Шкафы двухстворчатые -2шт Шкафы с открытыми полками-2шт Персональный компьютер – 3шт. Принтер – 1 шт. Демонстрационные учебно-наглядные пособия Плакаты – 10 шт. Учебная модель – 1 шт. Учебная модель – 1 шт. Учебная модель – 1 шт. Учебная модель – 1 шт.
<i>Кабинет «Правового обеспечение профессиональной деятельности»</i> Рабочее место преподавателя (стол, стул) Посадочные места по количеству обучающихся (стол прямоугольный, стул ученический) Шкаф книжный закрытый Доска учебная
<i>Кабинет «Химии и биологии»</i> Рабочее место преподавателя (стол, стул) Посадочные места по количеству обучающихся (стол прямоугольный, стул ученический) Шкаф книжный закрытый Доска учебная LED панель мобильная МФУ

Мастерская «Сварочный участок»
 Универсальный сварочный модуль Кедр
 Вентилятор радиальный ВЦ-14-46
 Угловая шлифмашина (болгарка) ВИХРЬ
 Углошлифовальная машина DEWALT
 Стол 3D сварочно-сборочный КЕДР Д-16 EXPERT с комплектующими
 Табурет подъемно-поворотный
 Позиционер для крепления
 Верстак с тисами
 Тележка инструментальная ТТ-03-BLUE
 Огнетушитель Ярпожинвест ОП-4 з
 Ведро оцинкованное ЛарЭль
 Коврик диэлектрический К&М
 Стеллаж
 Цифровой таймер-секундомер с часами
 Мусорная корзина Стамм
 Аптечка Медтехника
 Металлическая щетка Кобальт 248-726
 Молоток слесарный
 Зубило слесарное по металлу ЛОМ
 Линейка металлическая Ермак
 Универсальный измеритель, шаблон сварщика УШС-3
 Угловая линейка Matrix
 Штангенциркуль 250мм с глубиномером Matrix 316335
 Карандаш по металлу
 Клещи зажимные CR-V
 Угольник магнитный MF-25
 Карандаш графитовый HB Зубр

6.2.3. Оснащение баз практик.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях по специальности профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области. 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.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.

6.3.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных

в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

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

Обучающимся должен быть 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.

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

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

6.4. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищнокоммунальное хозяйство, 27 Металлургическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности 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 (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной 16 Строительство и жилищнокоммунальное хозяйство, 27 Металлургическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищнокоммунальное хозяйство, 27 Металлургическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.5. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по

реализации образовательной программы Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

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

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 ОП. 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. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 4.