



**Министерство образования и молодежной политики  
Свердловской области**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области «Екатеринбургский техникум химического машиностроения»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
Подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Профессия**

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация выпускника**  
Сварщик

Одобрено на заседании педагогического  
совета:

протокол № 4 от 27.06.2024

Утверждено Приказом ГАПОУ СО  
«ЕТХМ»

приказ № 196-в/д от 01/07.2024 г.

Директор /  / С.В. Стукова

Согласовано с предприятием -  
работодателем  
Акционерное общество «ГРУППА  
«СВЭЛ»

 / О.В. Кишко



Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) от 25.09.2023 №718 и примерной основной образовательной программы.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «ЕТХМ»

Программа одобрена Педагогическим советом колледжа протокол № 4 от 27.06.2024

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

Акционерное общество «ГРУППА «СВЭЛ»

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения .....</b>	<b>2</b>
<b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы .....</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>	<b>5</b>
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	5
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	7
<b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы .....</b>	<b>9</b>
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	14
4.3. Матрица компетенций выпускника	26
5.1. Учебный план	35
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	39
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	40
5.4. Календарный учебный график	41
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	43
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	43
5.7. Практическая подготовка	43
5.8. Государственная итоговая аттестация	43
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы .....</b>	<b>44</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	44
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	45
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	45
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	46

### Перечень приложений к ОПОП-П:

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

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Назначение примерной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по профессии разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15 ноября 2023 г. № 863 (далее – ФГОС СПО).

ОПОП-П разработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия реализации образовательной программы.

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

### 1.2. Нормативные документы.

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

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (Приказ Минпросвещения России от 15 ноября 2023 г. № 863);

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

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

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

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

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением

исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик»;

Приказ Минтруда России от 10.01.2017 N 15н "О внесении изменений в профессиональный стандарт "Сварщик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. N 701н".

### 1.3. Перечень сокращений.

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

СГ – социально-гуманитарный цикл/ ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл; ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ПОП-П – примерная образовательная программа «Профессионалитет»;

ПП – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт;

ТС – технические средства;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Металлургия
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	40.002 Сварщик, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 № 701н (ред. от 10.01.2017) 40.029 Слесарь-сборщик металлоконструкций, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.07.2021 № 515н
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше Прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке Наличие документов (дипломов, свидетельств, удостоверений, сертификатов), подтверждающих квалификацию: - документ о профессиональном образовании или обучении; - документы о допуске к выполнению сварочных работ (сертификаты, удостоверения, свидетельства) в сферах деятельности, в которых устанавливаются дополнительные требования в области сварочного производства
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 15 ноября 2023 г. № 863 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))"
Квалификация (-и) выпускника	Сварщик
в т.ч. дополнительные квалификации	18549 Слесарь по сборке металлоконструкций
Направленности (при наличии)	Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик частично механизированной сварки плавлением

Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	1 год 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	2952	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	-	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	-	
Форма обучения	очная	
<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем, в ак.ч.</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
Обязательная часть образовательной программы	<b>2628</b>	<b>1770</b>
общеобразовательный цикл	1476	922
социально-гуманитарный цикл	216	142
общепрофессиональный цикл	144	64
профессиональный цикл	792	642
в т.ч. практика:	756	756
- учебная	- 288	- 288
- производственная	- 468	- 468
Вариативная часть образовательной программы	288	264
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	288	264
<b>ПМ.04 Цифровые технологии в сварочном производстве</b>	144	132
МДК.04.01 Использование информационных технологий в сварочном производстве	30	24
УП.04 Учебная практика	36	36
ПП.04 Производственная практика	72	72
ПМ.04 Экзамен по модулю	6	
<b>ПМ.05 Выполнение работ по одной и нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	144	132
МДК.05.01 Выполнение работ по профессии «Слесарь по сборке металлоконструкций»	30	24
УП.05 Учебная практика	36	36
ПП.05 Производственная практика	72	72
ПМ.05 Экзамен квалификационный	6	
ГИА в форме демонстрационного экзамена	36	
<b>Всего</b>	<b>2952</b>	<b>2034</b>

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

#### 3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности.

3.2. Профессиональные стандарты<sup>1</sup>

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
	40.002 Сварщик	Приказ Минтруда России от 28.11.2013 N 701н (ред. от 10.01.2017)	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	A/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
1			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)	<p>V/01.3 Газовая сварка (наплавка) (Г) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками</p> <p>V/02.3 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками</p> <p>V/03.3 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) и плазменная дуговая сварка (наплавка, резка) (П) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками</p>
				V/04.3 Частично

<sup>1</sup> При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).



				<p>механизированная сварка (наплавка) плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками</p> <p>В/05.3 Термитная сварка (Т) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей)</p> <p>В/06.3 Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом (НГ), сварка нагретым инструментом (НИ), экструзионная сварка (Э)) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.)</p>
2.	40.029	Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.07.2021 № 515н	ОТФ А Сборка простых металлоконструкций	<p>А/01.2 Изготовление простых деталей из листового, сортового и фасонного проката</p> <p>А/02.2 Сборка простых металлоконструкций под сварку и клепку</p>

### 3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	ПМ 01. Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений
Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом -сварщик частично механизированной сварки плавлением	ПМ 02. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.
Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением -сварщик частично механизированной сварки плавлением	ПМ 03. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
Использование информационных технологий в сварочном производстве	ПМ 04. Цифровые технологии в сварочном производстве

Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких)	ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
---	---

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	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		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
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
структуру плана для решения задач		

		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	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		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		
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности

	<p>профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
кредитные банковские продукты		
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>

		<p><b>Знания:</b></p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	<p>Содействовать сохранению</p>	<p><b>Умения:</b></p>

	окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 22.02.08 Metallургическое производство (по видам производства)
		осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b>
		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
		<b>Знания:</b>
		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	<b>Умения:</b>
		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
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	<b>Навыки:</b>
		ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
		<b>Умения:</b>
		пользоваться конструкторской, производственно-технологической и



		нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
		основные группы и марки свариваемых материалов
	ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	<b>Навыки:</b>
		выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
		<b>Умения:</b>
		выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
		<b>Знания:</b>
		правила подготовки кромок изделий под сварку
ПК.1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	<b>Навыки:</b>	
	сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений	
	сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках	
	<b>Умения:</b>	
	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	
	<b>Знания:</b>	
	виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки.	

		Правила сборки элементов конструкции под сварку
	<p>ПК.1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку, зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки</p> <p>удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.).</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>способы устранения дефектов сварных швов</p> <p>правила технической эксплуатации электроустановок.</p>
	<p>ПК.1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <p><b>Умение:</b></p>

		использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		<b>Знания:</b>
		устройство сварочного и вспомогательного оборудования; назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом -сварщик частично механизированной сварки плавлением	ПК.2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)	<b>Навыки:</b>
		проверки оснащённости сварочного поста РД;
		проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД;
		проверки наличия заземления сварочного поста РД
		<b>Умения:</b>
		проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД
		<b>Знания:</b>
		устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД
		назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
	ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для РД	<b>Навыки:</b>
		настройки оборудования РД для выполнения сварки
		<b>Умения:</b>
		настраивать сварочное оборудование для РД
		<b>Знания:</b>

		основные группы и марки материалов, свариваемых РД;		
		сварочные (наплавочные) материалы для РД		
	ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	<b>Навыки:</b>	выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла	
		<b>Умения:</b>	владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	
		<b>Знания:</b>	выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла	
			причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях	
		ПК 2.4. Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	<b>Навыки:</b>	выполнения РД простых деталей неответственных конструкций
				выполнения дуговой резки простых деталей
			<b>Умения:</b>	владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
			владеть техникой дуговой резки металла	
	<b>Знания:</b>		техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в	

		нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
		дуговая резка простых деталей
		сварочные (наплавочные) материалы для РД
		основные группы и марки материалов, свариваемых РД;
	ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла.	<b>Навыки:</b>
		владения техникой дуговой резки металла
		<b>Умения:</b>
владеть техникой дуговой резки металла		
<b>Знания:</b>		
	дуговая резка простых деталей	
	регистрировать и обрабатывать данные технологических процессов	
Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением -сварщик частично механизированной сварки плавлением	ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	<b>Навыки:</b>
		настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки
		<b>Умения:</b>
		настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
		<b>Знания:</b>
		основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением; сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

	<p>ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</p> <p>причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях</p>
	<p>ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>выполнения частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>
Использование	ПК 4.1 Коммуникация и кооперация в	<p><b>Навыки:</b></p>

информационных технологий в сварочном производстве	цифровой мультикультурной среде	Основ оперативного планирования
		Использования специализированных программ для информационного моделирования
		<b>Знания:</b>
		Базовые понятия ключевых цифровых технологий
		Основы правового регулирования вопросов использования и внедрения цифровых технологий
		Государственную политику, направленной на цифровизацию экономики, роли региональных органов власти и органов местного самоуправления в развитии цифровой экономики
		<b>Умения:</b>
		Правильно моделировать ситуацию с учетом особенностей цифровой экономики, выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса
		Применять современные экономико-математические методы
		Выявлять цели и разрабатывать план реализации проекта
Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких)	ПК 5.1 Производить подготовку, сборку, сварку и зачистку после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	<b>Навыки:</b>
		<p>Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке</p> <p>Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования</p> <p>Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку</p> <p>Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p> <p>Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с</p>

		<p>применением сборочных приспособлений Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных</p>
--	--	---



		<p>соединений и обозначение их на чертежах          Правила подготовки кромок изделий под сварку          Основные группы и марки свариваемых материалов          Сварочные (наплавочные) материалы          Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения          Правила сборки элементов конструкции под сварку          Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки          Способы устранения дефектов сварных швов          Правила технической эксплуатации электроустановок          Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ          Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте</p>
	<p>ПК 5.2 Выполнять сварку (наплавку, резку) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Газовая сварка (наплавка) сложных и ответственных конструкций          Контроль с применением измерительного инструмента сваренных газовой сваркой (наплавкой) сложных и ответственных конструкций на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке          Исправление дефектов газовой сваркой</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Владеть техникой газовой сварки (наплавки) сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва          Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные газовой сваркой (наплавкой) сложные и ответственные конструкции на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке          Исправлять дефекты газовой сваркой</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных</p>

		<p>соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой), сложных и ответственных конструкций</p> <p>Основные группы и марки материалов сложных и ответственных конструкций свариваемых газовой сваркой (наплавкой)</p> <p>Сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки) сложных и ответственных конструкций</p> <p>Техника и технология газовой сварки (наплавки) сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва</p> <p>Методы контроля и испытаний сложных и ответственных конструкций</p> <p>Исправление дефектов газовой сваркой</p>
	<p>ПК 5.3 Выполнять сборку простых металлоконструкций</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Разметка простых деталей по шаблонам</p> <p>Подготовка рабочего места при изготовлении деталей</p> <p>Выбор инструмента для изготовления простых деталей</p> <p>Рубка и резка вручную заготовок из листового, сортового и фасонного проката</p> <p>Резка на гильотинных ножницах и пресс-ножницах заготовок из листового проката</p> <p>Маркировка металла ударным способом</p> <p>Вырубка и вырезка прокладок по разметке вручную</p> <p>Опиливание простых деталей</p> <p>Зачистка заусенцев</p> <p>Нарезание резьб вручную метчиками и плашками</p> <p>Сверление, рассверливание и развертывание отверстий по разметке на станках и переносным механизированным инструментом</p> <p>Гибка деталей из листового проката</p> <p>Правка деталей из листового проката</p> <p>Контроль размеров простых деталей</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Читать чертежи простых деталей</p> <p>Читать технологическую документацию</p> <p>Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями</p>

		<p>рационального и безопасного выполнения работ          Выбирать инструмент и приспособления, соответствующие производимым работам          Использовать ручной слесарный инструмент для резки проката          Использовать ручной слесарный инструмент для рубки проката          Использовать механическое оборудование для резки проката          Использовать ручной слесарный инструмент для опилования          Использовать ручной слесарный инструмент для разметки          Использовать ручной инструмент для маркировки металла ударным способом          Использовать специальные приспособления для гибки          Обрабатывать отверстия на станках          Обрабатывать отверстия переносным механизированным инструментом          Выбирать технологические режимы обработки отверстий          Нарезать наружную и внутреннюю резьбу          Использовать универсальный измерительный инструмент для контроля деталей</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>Система допусков и посадок в объеме выполняемой работы          Требования к шероховатости поверхностей деталей          Наименование и назначение ручного слесарного инструмента          Правила использования ручного слесарного инструмента          Правила эксплуатации оборудования для резки проката          Способы разметки деталей          Правила маркировки металла          Правила эксплуатации механизированного инструмента для обработки отверстий          Правила эксплуатации станков для обработки отверстий          Наименование и назначение металлорежущих инструментов для обработки отверстий          Виды и назначение металлорежущих инструментов для нарезания резьбы          Технологические режимы обработки отверстий          Способы правки деталей и узлов металлоконструкций</p>

	<p>Способы гибки деталей</p> <p>Виды и назначение приспособлений для гибки деталей</p> <p>Наименование и назначение контрольно-измерительного инструмента</p> <p>Правила использования контрольно-измерительного инструмента</p> <p>Наименование и назначение слесарных приспособлений</p> <p>Способы заточки слесарного инструмента</p> <p>Свойства материалов, применяемых в металлоконструкциях</p> <p>Марки и сортамент материалов, применяемых в металлоконструкциях</p> <p>Марки инструментальных материалов</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по изготовлению простых деталей</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
--	--

### 4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики<sup>2</sup>

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД 1 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
	ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов,	А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки

<sup>2</sup> Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

	(изделий, узлов, деталей)		деталей)	
	ПК.1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
	ПК 1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента.	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
	ПК.1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
ВД 2 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору)	ПК.2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)	40.002	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)	В/02.3 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под

				статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
	ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для РД	40.002	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)	В/02.3 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
	ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	40.002	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)	В/02.3 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
	ПК 2.4 Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	40.002	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)	В/02.3 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и

				вибрационными нагрузками
	ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла	40.002	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)	В/02.3 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
ВД 3 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору)	ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	40.002	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)	В/04.3 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
	ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	40.002	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)	В/04.3 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками

	ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	40.002	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)	В/04.3 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
ВД 4 Использование информационных технологий в сварочном производстве	ПК 4.1 Коммуникация и кооперация в цифровой мультикультурной среде	40.002	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)	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
ВД 5 Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких)	ПК 5.1 Производить подготовку, сборку, сварку и зачистку после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
	ПК 5.2 Выполнять сварку (наплавку, резку) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна,	40.002	ОТФ В Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных	В/01.3 Газовая сварка (наплавка) (Г) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под



	цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)		материалов)	<p>статическими, динамическими и вибрационными нагрузками</p> <p>В/02.3 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками</p> <p>В/03.3 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) и плазменная дуговая сварка (наплавка, резка) (П) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками</p> <p>В/04.3 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для</p>
--	--	--	-------------	--







## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план <sup>3</sup>

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам			
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13				
<b>ООД.00</b>	<b>Общеобразовательные дисциплины</b>		<b>1476</b>	<b>922</b>	<b>514</b>				<b>30</b>	<b>1476</b>		<b>596</b>	<b>842</b>	<b>38</b>	<b>42</b>
ООД.01	Русский язык	Э	72	34	30	36			6	72		34	38		
ООД.02	Литература	ДЗ	108	56	52	56				108		48	60		
ООД.03	История	Э	136	82	46	84			6	136		56	34	46	
ООД.04	Обществознание	ДЗ	72	36	36	36				72				72	
ООД.05	География	ДЗ	36	12	24	12				36		36			
ООД.06	Иностранный язык	ДЗ	108	108		108				108		32	36	32	
УООД.07	Математика (Углубленный)	Э	232	156	68	158			6	232		78	96	78	
ООД.08	Информатика	ДЗ	144	116	28	116				144		58	48	38	

<sup>3</sup> Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.

ООД.09	Физическая культура	ДЗ	108	96	12	96				108		48	60		
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68	48	20	48				68			68		
УООД.11	Физика (Углубленный)	Э	180	44	128	46			6	180		42	32	64	42
ООД.12	Химия	Э	144	86	50	88			6	144		58	48	38	
ООД.13	Биология	ДЗ	36	16	20	16				36			36		
ООД.14	Индивидуальный проект	ДЗ	32	32		32				32		12	20		
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>		<b>216</b>	<b>142</b>	<b>212</b>	<b>0</b>		<b>4</b>	<b>0</b>	<b>216</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>		<b>180</b>
СГ.01	История России	ДЗ	36	16	36					36					36
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	36	36	36					36					36
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	36	24	36					36			36		
СГ.04	Физическая культура/Адаптивная физическая культура	ДЗ	36	34	36					36					36
СГ.05	Основы бережливого производства	ДЗ	36	16	34			2		36					36
СГ.06	Основы финансовой грамотности	ДЗ	36	16	34			2		36					36
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>		<b>144</b>	<b>64</b>	<b>136</b>	<b>0</b>		<b>8</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	72	72	0	0
ОП.01	Основы инженерной графики	ДЗ	36	16	34			2		36		36			
ОП.02	Основы электротехники	ДЗ	36	16	34			2		36		36			
ОП.03	Материаловедение	ДЗ	36	16	34			2		36			36		
ОП.04	Допуски и технические измерения	ДЗ	36	16	34			2		36			36		
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		<b>1080</b>	<b>906</b>	<b>278</b>	<b>756</b>		<b>16</b>	<b>30</b>	<b>792</b>	<b>288</b>				
<b>ПМ.01</b>	<b>Выполнение подготовительных, сборочных</b>		<b>186</b>	<b>140</b>	<b>68</b>	<b>108</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>186</b>	<b>0</b>		<b>186</b>		

	операций перед сваркой и контроль сварных соединений														
МДК 01.01	Технология производства сварных конструкций	ДЗ	36	16	34			2		36			36		
МДК 01.02	Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений	ДЗ	36	16	34			2		36			36		
УП.01	Учебная практика		36	36		36				36			36		
ПП.01	Производственная практика		72	72		72				72			72		
	Экзамен по модулю	Э	6						6	6			6		
<b>ПМ.02</b>	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом		<b>312</b>	<b>254</b>	<b>74</b>	<b>216</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>312</b>				312	
МДКн 02.01	Основы технологии сварки	ДЗ	36	16	34			2		36			36		
МДКн 02.02	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов	ДЗ	54	22	52			2		54			54		
УП.02	Учебная практика		108	108		108				108				<b>108</b>	
ПП.02	Производственная практика		108	108		108				108				<b>108</b>	
	Экзамен по модулю	Э	6						6	6			6		
<b>ПМ.03</b>	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением		<b>294</b>	<b>248</b>	<b>68</b>	<b>216</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>294</b>					294
МДК.03.0 1	Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	ДЗ	36	16	34			2		36					36
МДК.03.0 2	Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	ДЗ	36	16	34			2		36					36

УП.03	Учебная практика		72	72		72				72				72	
ПП.03	Производственная практика		144	144		144				144				144	
	Экзамен квалификационный	Э	6						6	6				6	
ПМ.04	Цифровые технологии в сварочном производстве		<b>144</b>	<b>132</b>	<b>34</b>	<b>108</b>		<b>2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>144</b>			<b>144</b>	
МДК.04.0 1	Использование информационных технологий в сварочном производстве	ДЗ	30	24	28			2			30			30	
УП.04	Учебная практика		36	36		36					36			36	
ПП.04	Производственная практика		72	72		72					72			72	
ПП.04 ЭК	Экзамен по модулю	Э	6						6		6			6	
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		<b>144</b>	<b>132</b>	<b>34</b>	<b>108</b>		<b>2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>144</b>		<b>144</b>		
МДК.05.0 1	Выполнение работ по профессии 18549 Слесарь по сборке металлоконструкций	ДЗ	30	24	28			2			30		30		
УП.05	Учебная практика		36	36		36					36		36		
ПП.05	Производственная практика		72	72		72					72		72		
ПМ.05 ЭК	Экзамен квалификационный	Э	6						6		6		6		
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		36												
<b>Итого:</b>			<b>2952</b>	<b>1910</b>	<b>2072</b>	<b>756</b>		<b>28</b>	<b>60</b>	<b>1152</b>	<b>288</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>



## 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
ПП.01	Производственная практика	72	1	По запросу работодателя в целях формирования практической подготовки к выполнению трудовых функций
ПП.02	Производственная практика	108	1	По запросу работодателя в целях формирования практической подготовки к выполнению трудовых функций
ПП.03	Производственная практика	144	1	По запросу работодателя в целях формирования практической подготовки к выполнению трудовых функций
ПП.04	Производственная практика	72	1	По запросу работодателя в целях формирования практической подготовки к выполнению трудовых функций
ПП.05	Производственная практика	72	1	По запросу работодателя в целях формирования практической подготовки к выполнению трудовых функций
<b>Итого</b>		468		

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения <sup>4</sup>	Ответственный от предприятия
1	ПП.01 Производственная практика	ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	72	1	Филиал «Производствополиме таллов» АО «Уралэлектромедь» АО «КЗТС»	Начальник структурного подразделения
2	ПП.02 Производственная практика	ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	108	2		
3	ПП.03 Производственная практика	ПМ.03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	144	2		
4	ПП.04 Производственная практика	ПМ.04 Цифровые технологии в сварочном производстве	72	2		
5	ПП.05 Производственная практика	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	72	2		

<sup>4</sup> Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3



Сводные данные по бюджету времени<sup>5</sup>

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	34 1/6	1230	16 1/2	594	17 2/3	636	5/6	30			5/6	30	6	216	1/2	18	5 1/2	198			11	1476
2 курс	24 1/6	870	9 1/3	336	14 5/6	534	5/6	30	1/6	6	2/3	24	15	540	7 1/2	270	7 1/2	270	1	36	2	396
Всего	<b>58</b> <b>1/3</b>	2100	<b>25</b> <b>5/6</b>	930	<b>32</b> <b>1/2</b>	1170	<b>1</b> <b>2/3</b>	60	<b>1/6</b>	6	<b>1</b> <b>1/2</b>	54	21	756	<b>8</b>	288	<b>13</b>	468	1	36	<b>13</b>	1224

## Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 п ак.ч. в неделю); – практики (36 ак.ч. в неделю);

к – г каникулы; – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

<sup>5</sup> Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно

#### 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

#### 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

#### 5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочих местах Акционерное общество «Уралэлектромедь» и Акционерное общество «КЗТС», всех видов практики;

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-2 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) Акционерное общество «Уралэлектромедь» и Акционерное общество «КЗТС» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

#### 5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

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

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

## Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

- Русского языка и литературы.
- Истории и обществознания.
- Географии.
- Иностранного языка.
- Физики.
- Биологии.
- Химии.
- Безопасности жизнедеятельности и охраны труда.
- Гуманитарных и социально-экономических дисциплин.
- Инженерной графики.
- Информатики и информационных технологий.
- Математики.
- Электротехники.
- Технологии сварки и резки металлов.
- Технической механики.
- Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной

деятельности

Лаборатории:

- Метрологии, стандартизации и сертификации.
- Материаловедения и испытания образцов.
- Основ электротехники и электроники.

Мастерские и зоны по видам работ:

- Сварочное производство
- Обработка листового металла.
- Слесарь-ремонтник.

Спортивный комплекс<sup>6</sup>

Залы:

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

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

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

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают 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 Акционерное общество «Уралэлектромедь» и Акционерное общество «КЗТС», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 % профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

<sup>7</sup> Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Стафеев А.А	Филиал «Производство полиметаллов» Акционерное общество «Уралэлектромедь»	Заместитель начальника цеха ЦПШ	21
2	Гущенко А.Р	Филиал «Производство полиметаллов» Акционерное общество «Уралэлектромедь»	Электромонтер по ремонту электрооборудования, 5 разряд	17

#### 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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