



*Министерство образования и науки Челябинской области*  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Миасский машиностроительный колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
подготовки специалистов среднего звена

**Специальность**

**15.02.19 Сварочное производство**

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация выпускника**

**техник**

Одобрено на заседании педагогического  
совета:

протокол № 7 от 06.06.2024 г.

Утверждено Приказом  
ГБПОУ «МиМК»

приказ № 448 от 06.06.2024 г.

Согласовано с предприятием-работодателем  
Акционерное общество «Автомобильный  
завод «УРАЛ»

Директор по персоналу О.Н. Филоненко

2024 год



Лист согласования

Акционерное общество  
«Автомобильный завод  
«УРАЛ»



*[Handwritten signature]*  
\_\_\_\_\_  
Подпись

«05» июня 2024 г.

Филоненко Ольга  
Николаевна,  
директор по персоналу АО  
«Автомобильный завод  
«УРАЛ»

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	<b>1</b>
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
<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	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	6
<b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы</b>	<b>8</b>
4.1. Общие компетенции	8
4.2. Профессиональные компетенции	13
4.3. Матрица компетенций выпускника	37
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы</b>	<b>51</b>
5.1. Учебный план	51
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	54
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	55
5.4. Календарный учебный график	56
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	57
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	57
5.7. Практическая подготовка	57
5.8. Государственная итоговая аттестация	58
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	<b>58</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	58
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	58
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	59
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	60
<b>Перечень приложений к ОПОП-П:</b>	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 15.02.19 Сварочное производство разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30.11.2023 N 907 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

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

### 1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство (Приказ Минпросвещения России от 30.11.2023 N 907);

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

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

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

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

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

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 года N 677н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер сварочных работ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 975н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист сварочного производства»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик».

### 1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 года N 677н; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 975н; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. № 701н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством порядке</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе</p> <p>Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке</p>	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 30.11.2023 N 907	
Квалификация (-и) выпускника	техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	контролер сварочных работ	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940 часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 7 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5472 часа	
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	4216	2318
общеобразовательный цикл	1476	314
социально-гуманитарный цикл	<b>524</b>	<b>330</b>
общепрофессиональный цикл	584	232
профессиональный цикл	<b>1632</b>	<b>1540</b>
в т.ч. практика:	432	432

- учебная - производственная	- 180 - 252	- 180 - 252
Вариативная часть образовательной программы	<b>1256</b>	<b>362</b>
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	1256	362
МДК.01.01 Технология сварочных работ	100	
ПП.01 Производственная практика	72	
УП.03 Учебная практика	36	
ПП.03 Производственная практика	180	
УП.05 Учебная практика	108	
ПП.05 Производственная практика	72	
ПМ.06 Выполнение технического контроля сварочных работ	688	362
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта	216	216
Всего	<b>5472</b>	<b>2680</b>

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

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

#### 3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.115 Специалист сварочного производства	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 975н	ОТФ А, Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	ТФ А/01.5 Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
				ТФ А/02.5 Руководство производственной деятельностью сварочного участка (цеха), ее контроль
			ОТФ Б, Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	ТФ В/01.5 Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
				ТФ В/02.5 Технологический контроль производственной

				деятельности сварочного участка (цеха)
2	40.117 Контролер сварочных работ	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 года N 677н	ОТФ А, Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	ТФ А/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов ТФ А/02.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
3	40.002 Сварщик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. № 701н	ОТФ А, Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки ТФ А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций

### 3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций
Разработка технологических процессов и проектирование изделий	Разработка технологических процессов и проектирование изделий
Контроль качества сварочных работ	Контроль качества сварочных работ
Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	



Выполнение технического контроля сварочных работ	Технология выполнения работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ
Технология выполнения работ по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Освоение профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

## 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	<p><b>Умения:</b></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p>

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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
		<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 цифровые средства
		ОК 03
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
		<b>Знания:</b>
		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	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		правила оформления документов

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		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
		<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
		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	<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
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПК 1.1. Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства	<b>Навыки:</b>
		применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
		<b>Умения:</b>
		выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции;
		выбирать оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;
		устанавливать режимы сварки; рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;
		читать рабочие чертежи сварных конструкций; подготавливать кромки материала в соответствии со спецификациями и требованиями чертежей
		<b>Знания:</b>

		технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; основы технологии сварки и производства сварных конструкций;	
		методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки;	
		основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;	
		технологию изготовления сварных конструкций различного класса;	
		способы подготовки кромок соединения под сварку	
	ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций		<b>Навыки:</b>
			технической подготовки производства сварных конструкций
			<b>Умения:</b>
			определять условия выполнения сварочных работ в соответствии с технологической документацией по сварочному производству;
			организовать рабочее место сварщика в соответствии с технологическим процессом и условиями производства;
			обеспечивать рациональное использование производственных площадей, оборудования, оснастки и инструмента
			<b>Знания:</b>
			виды сварочных участков;
			оборудование сварочных постов;
требования к организации рабочего места, его безопасному содержанию и экологичности			
		<b>Навыки:</b>	



	ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	выбора основных и сварочных материалов оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами
		<b>Умения:</b>
		анализировать требования конструкторской, технологической и нормативной документации по сварочному производству;
		настраивать сварочное оборудование в соответствии с рекомендациями производителя
		<b>Знания:</b>
		виды сварочного оборудования, технические характеристики, устройство, принцип работы и правила эксплуатации;
	ПК 1.4. Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента	источники питания
		<b>Навыки:</b>
		хранения и использования основных и сварочных материалов, сварочного оборудования, оснастки и инструмента
		<b>Умения:</b>
		обеспечивать выполнение необходимых условий хранения и использования основных и сварочных материалов;
		обеспечивать исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента
	<b>Знания:</b>	
	требования, предъявляемые к основным и сварочным материалам, условиям их транспортировки, хранения и выдачи;	
	требования, предъявляемые к сварочному оборудованию, оснастке и инструменту, правила обслуживания	

Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами.	<b>Навыки:</b>
		проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами
		<b>Умения:</b>
		пользоваться нормативной документацией и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
		читать чертежи сварных конструкций;
		разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
		анализировать конструктивно-технологические свойства
		сварных конструкций исходя из условий эксплуатации и служебного назначения конструкций;
		проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности свариваемой конструкции
		<b>Знания:</b>
	основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;	
	условия эксплуатации, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки сварных конструкций;	
	правила отработки сварной конструкции на технологичность	
	ПК 2.2. Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии	<b>Навыки:</b>
выполнения расчетов и конструирования сварных соединений и конструкций		
<b>Умения:</b>		
	составлять схемы основных сварных соединений;	

		проектировать различные виды сварных швов;	
		составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;	
		производить обоснованный выбор металла для сварных металлоконструкций;	
		производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки	
		<b>Знания:</b>	
		методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения;	
		закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом,	
		состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;	
		классификацию сварных конструкций;	
		типы и виды сварных соединений и сварных швов;	
		классификацию нагрузок на сварные соединения;	
		методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов обработки деталей	
		ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса	<b>Навыки:</b>
			осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса
			<b>Умения:</b>
проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса			
	<b>Знания:</b>		

		методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов	
ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами	<b>Навыки:</b>	оформления конструкторской, технологической и технической документации в соответствии с действующими нормативными документами	
	<b>Умения:</b>	оформлять техническое задание на проектирование технологической оснастки;	
		оформлять изменения в технологической документации для корректировки технологических режимов и параметров сварки	
	<b>Знания:</b>	правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;	
		состав ЕСТД;	
		правила и порядок внесения изменений в техническую документацию	
	ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования	<b>Навыки:</b>	разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования
		<b>Умения:</b>	использовать функциональные возможности систем автоматизированного проектирования при разработке и оформлении графических, вычислительных и проектных работ, анализировать проектные решения
<b>Знания:</b>			

		основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях	<b>Навыки:</b>
		определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях
		<b>Умения:</b>
		производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов
		<b>Знания:</b>
		способы получения сварных соединений;
		основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;
	ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации	причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях
		<b>Навыки:</b>
		обоснованного выбора методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений
		<b>Умения:</b>
		выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений
		<b>Знания:</b>
		способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений;
методы неразрушающего контроля сварных соединений;		
методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;		

		оборудование для контроля качества сварных соединений;	
		требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций;	
		контрольно-измерительные приборы и аппаратура и правила их применения	
	ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий	<b>Навыки:</b>	разработки мероприятий по предупреждению дефектов сварных соединений
		<b>Умения:</b>	разрабатывать профилактические мероприятия по предупреждению дефектов сварных соединений и конструкций
		<b>Знания:</b>	организационные и технические мероприятия по предупреждению дефектов сварных соединений:
			меры их предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях
Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	ПК 4.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	<b>Навыки:</b>	
		текущего и перспективного планирования производственных работ	
		<b>Умения:</b>	
		разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке	
		<b>Знания:</b>	
		методы планирования и организации производственных работ;	
	правила постановки производственных задач		
		<b>Навыки:</b>	

ПК 4.2 Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
	<b>Умения:</b>
	определять трудоемкость сварочных работ;
	производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;
	рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ
	<b>Знания:</b>
	тарифную систему нормирования труда;
	нормативы затрат труда на сварочном участке;
	нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат;
	методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
ПК 4.3 Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства	нормативную документацию и справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств
	<b>Навыки:</b>
	применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации и автоматизации для повышения эффективности производства
	<b>Умения:</b>
	проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;

		анализировать результаты производственной деятельности с выработкой рекомендаций по повышению эффективности производства;
		формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;
		рассчитывать показатели, характеризующие эффективность производства
		<b>Знания:</b>
		принципы координации производственной деятельности;
		формы организации сварочных работ;
		основные нормативные документы, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;
		показатели, характеризующие эффективность производства;
		принципы и методы бережливого производства
	ПК 4.4 Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования	<b>Навыки:</b>
		организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
		<b>Умения:</b>
		составлять графики ППР оборудования сварочного производства;
		оформлять приемо-сдаточную документацию
		<b>Знания:</b>
		систему планирования технического обслуживания, текущего и капитального ремонтов;
		организационно-технические мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту оборудования сварочного производства; порядок проведения проверок и приемо-сдаточных испытаний сварочного оборудования



	<p>ПК 4.5 Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>обеспечения безопасных условий труда и профилактики травматизма на участке сварочных работ</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасных условий труда на участке сварочных работ</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов</p>
<p>Освоение профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом</p>	<p>ПК 5.1 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>выполнять правку и гибку, разметку, рубку, резку механическую, опилование металла;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила подготовки изделий под сварку;</p> <p>назначение, сущность и технику выполнения типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке;</p> <p>средства и приёмы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности;</p> <p>виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений;</p> <p>виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах;</p> <p>типы разделки кромок под сварку;</p>

		правила наложения прихваток;
	ПК 5.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций	<b>Навыки:</b>
		выполнения ручной дуговой и плазменной сварки средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов;
		чтения чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций;
		организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда;
		выполнения зачистки швов после сварки;
		<b>Умения:</b>
		выполнять технологические приёмы ручной дуговой, плазменной и газовой сварки, автоматической и полуавтоматической сварки с использованием плазмотрона деталей, узлов, конструкций и трубопроводов различной сложности из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях шва;
		выполнять наплавку твёрдыми сплавами простых деталей;
		выполнять наплавление твердыми сплавами с применением керамических флюсов в защитном газе деталей и узлов средней сложности;
		зачищать швы после сварки;
		<b>Знания:</b>
		виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах;
		типы разделки кромок под сварку;
	правила наложения прихваток;	

		свойства и назначение сварочных материалов, правила их выбора;
		марки и типы электродов;
		правила установки режимов сварки по заданным параметрам;
		особенности сварки и электродугового строгания на переменном и постоянном токе;
		основы электротехники в пределах выполняемой работы;
Выполнение технического контроля сварочных работ	ПК 6.1 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Подготовка рабочего места к проведению контроля сборки под сварку</p> <p>Входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов или верификация его результатов</p> <p>Идентификация (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций</p> <p>Контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>Контроль качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>Контроль выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых деталей</p> <p>Оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку</p> <p><b>Умения:</b></p>

		<p>Организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта</p>
		<p>Выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
		<p>Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)</p>
		<p>Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю</p>
		<p>Выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов или верификацию его результатов</p>
		<p>Устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p>
		<p>Использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций</p>
		<p>Устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p>
		<p>Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p>
		<p>Оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку</p>

		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборки под сварку</p>
		<p>Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>
		<p>Основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p>
		<p>Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах</p>
		<p>Основные группы и марки свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>
		<p>Классификация, марки сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>
		<p>Правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств)</p>
		<p>Назначение и принцип работы оборудования, применяемого для цифровой идентификации</p>
		<p>Правила и способы подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей изделий, узлов и конструкций</p>
		<p>Основы технологии сборки и крепления элементов конструкции в сборочных приспособлениях; расположение, количество и размеры прихваток, креплений</p>

	Основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
	Назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования
	Назначение, характеристики и порядок применения средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных элементов подготовленных кромок, чистоты и относительного положения свариваемых деталей
	Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения
	Допуски при сборке под сварку контролируемых изделий, узлов и конструкций
	Виды дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления
	Методика проведения визуального и измерительного контроля
	Требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
	Формы документации по результатам операционного контроля сборки под сварку и правила ее ведения
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
ПК 6.2 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и	<b>Навыки:</b>
	Подготовка рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений

низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	Контроль соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
	Верификация информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ
	Проведение визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов и их сварных соединений
	Регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией
	Верификация результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации
	Контроль выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений
	Оформление приемосдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ
	<b>Умения:</b>
	Организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта
	Определять и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю
Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)	

		<p>Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю</p>
		<p>Контролировать применение сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации</p>
		<p>Контролировать на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления соответствие режимов сварки требованиям технологической документации</p>
		<p>Верифицировать информацию о параметрах сварки и результаты контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ</p>
		<p>Выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>
		<p>Верифицировать результаты разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации</p>
		<p>Контролировать устранение дефектов сварных соединений</p>
		<p>Устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p>
		<p>Оформлять приемосдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ</p>
		<p><b>Знания:</b></p>



	<p>Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>
	<p>Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>
	<p>Основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p>
	<p>Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах</p>
	<p>Основные группы и марки свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>
	<p>Классификация, марки сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>
	<p>Правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств)</p>
	<p>Основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>
	<p>Назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования</p>
	<p>Назначение, характеристики и порядок применение средств контроля (измерительного инструмента, приборов, оборудования, оптических средств) для контроля параметров сварки на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления и сварных соединений</p>

		изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
		Принцип работы, назначение, характеристики и порядок применение автоматических систем контроля, состав контролируемых параметров сварки и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплав и полимерных материалов
		Программное обеспечение информационных систем по мониторингу сварочных работ и автоматических систем контроля
		Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения
		Виды и методы контроля сварных соединений из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
		Допуски на габаритные и линейные размеры контролируемых изделий, узлов и конструкций
		Виды дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления
		Методика проведения визуального и измерительного контроля
		Требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
		Формы документации по результатам приемочного контроля сварочных работ и правила ее ведения
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций

		из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
	ПК 6.3 Управление цифровым развитием и организационной культурой	<p><b>Навыки:</b></p> <p>искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач</p> <p>использовать в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей</p> <p>ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций</p> <p>ИТ-инфраструктурой и архитектурой организации: компоненты, процессы разработки, методики описания</p> <p>концепциями и системами управления ИТ-инфраструктурой организации</p> <p>средствами и методами информационной и кибербезопасности</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>использовать цифровые инструменты для работы с текстовой, визуальной информацией, презентации проектов и командной работы</p> <p>выбирать оптимальный формат, способ и место хранения информации и данных с помощью цифровых инструментов;</p> <p>защитить информацию (данные) при помощи паролей и кодирования;</p> <p>создавать резервные копии данных на различных носителях;</p>

		искать информацию в сети Интернет с использованием фильтров и ключевых слов;
		оценивать данные на достоверность;
		идентифицировать различные виды мошенничества с персональными данными;
		оформлять результаты поиска с помощью цифровых инструментов.
		выбирать цифровые средства общения в соответствии с целью взаимодействия и индивидуальными особенностями (в том числе культурными) собеседника;
		использовать цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности;
		справляться с нежелательным поведением других людей в цифровой среде (угрозы, травля, агрессивные действия);
		выбирать цифровые медиа (текст, фото, видео, анимация и т.п.) в соответствии с культурными, познавательными и личностными особенностями собеседника;
		находить тематические Интернет-сообщества
		управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
		организовать процесс разработки архитектуры организации
		управлять ИТ-инфраструктурой
		организации технического обслуживания и эксплуатация информационных систем
		<b>Знания:</b>
		инструменты крупнейших цифровых экосистем для получения, обработки и анализа информации;

		особенности различных расширений и форматов хранения данных;
		принципы работы различных поисковых сервисов;
		риски публикации персональных данных и их отображения в социальных сетях;
		нормы интеллектуальной собственности, лицензий и др. норм при публикации и скачивании контента.
		видов и функций информационных сообщений, групп информационных объектов;
		каналов распространения информации и организации совместной работы (командной работы);
		преимуществ и ограничений цифровых средств при общении и совместной работе;
		культуру общения, принятую в цифровой среде;
		принципы создания и функционирования Интернет-сообществ.
		основных образовательных интернет-ресурсов, типов цифрового образовательного контента;
		возможностей и ограничений образовательного процесса при использовании цифровых технологий.
		общей характеристики ИТ-инфраструктуры организации
		современные методики описания архитектуры организации
		концептуальные и методологические основы управления ИТ-инфраструктурой
		цели и задачи защиты информации, типы и источники угроз

		инструменты и методы управления кибербезопасностью
	ПК 6.4 Инструменты управления и использование данных	общей характеристики ИТ-инфраструктуры организации
		<b>Навыки:</b>
		проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.
		генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов.
		<b>Умения:</b>
		выбирать и использовать информационные и коммуникационные средства для решения образовательных и профессиональных задач
		формировать и проверять гипотезы;
		выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи/проблемы;
		оценить информацию/данные на достоверность и релевантность сравнением нескольких источников информации;
		разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач помощью цифровых инструментов
		строить логические умозаключения на основании информации/данных, в том числе в различных цифровых средах (в том числе, оценивать результат и последствия своих действий).
		использовать цифровые средства и ресурсы для генерирования новых идей и решений;

		абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий;
		использовать цифровые средства и приложения для создания продукта.
		<b>Знания:</b>
		цифровые инструменты и сервисы для проверки достоверности информации/гипотезы;
		методы и приемы формулирования гипотез и задач;
		цифровые ресурсы для решения задач/проблем в профессиональном и/или социальном контексте и для оценки результатов решения.
		возможностей и ограничений цифровой среды и цифровых инструментов для создания продукта/решения задачи;
		цифровых инструментов для разработки и создания продукта;
принципов работы социальных сетей и медиа с точки зрения создания оригинального продукта (понимание трендов, предпочтений пользователей).		

#### 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

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессион ального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
--	-----------------------------------	---	---	---	--

ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПК 1.1 Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства	40.115	ОТФ А, Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	ТФ А/01.5 Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
		ПК 1.2 Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	40.115	ОТФ Б, Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	ТФ В/01.5 Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
		ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	40.115	ОТФ Б, Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	ТФ В/01.5 Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
		ПК 1.4. Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента	40.115	ОТФ Б, Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	ТФ В/01.5 Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
	ВД 02 Разработка технологических процессов и проектирование	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных	40.115	ОТФ Б, Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности	ТФ В/01.5 Технологическая подготовка производственной



	изделий	конструкций с заданными свойствами.		сварочного участка (цеха)	деятельности сварочного участка (цеха)
		ПК 2.2. Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии	40.115	ОТФ Б, Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	ТФ В/01.5 Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
		ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса	40.115	ОТФ Б, Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	ТФ В/01.5 Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
		ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами	40.115	ОТФ Б, Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	ТФ В/01.5 Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
		ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования	40.115	ОТФ Б, Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	ТФ В/01.5 Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
ВД 03 Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях	40.117	ОТФ А, Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и	ТФ А/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и	

				низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов ТФ А/02.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
		ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации	40.117	ОТФ А, Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	ТФ А/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов ТФ А/02.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
		ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов	40.117	ОТФ А, Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и	ТФ А/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из

		сварных соединений и изделий		конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
					ТФ А/02.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
ВД 04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	ПК 4.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	40.115	ОТФ А, Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	ТФ А/02.5 Руководство производственной деятельностью сварочного участка (цеха), ее контроль	
			ОТФ Б, Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	ТФ В/02.5 Технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	
	ПК 4.2 Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	40.115	ОТФ А, Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	ТФ А/02.5 Руководство производственной деятельностью сварочного участка (цеха), ее контроль	
			ОТФ Б, Технологическая подготовка и	ТФ В/02.5 Технологический	

				технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)
	ПК 4.3 Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства	40.115	ОТФ А, Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	ТФ А/02.5 Руководство производственной деятельностью сварочного участка (цеха), ее контроль	
			ОТФ Б, Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	ТФ В/02.5 Технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	
	ПК 4.4 Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования	40.115	ОТФ А, Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	ТФ А/02.5 Руководство производственной деятельностью сварочного участка (цеха), ее контроль	
			ОТФ Б, Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	ТФ В/02.5 Технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	
	ПК 4.5 Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном	40.115	ОТФ А, Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка	ТФ А/02.5 Руководство производственной деятельностью	

		участке.		(цеха), руководство ею	сварочного участка (цеха), ее контроль
				ОТФ Б, Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	ТФ В/02.5 Технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)
	ВД 05 Освоение профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	ПК 5.1 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	40.002	ОТФ А, Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
		ПК 5.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей ответственных конструкций	40.002	ОТФ А, Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей ответственных конструкций
ВД по запросу работодателя	ВД 06 Выполнение технического контроля сварочных работ	ПК 6.1 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	40.117	ОТФ А, Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	ТФ А/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов

					ТФ А/02.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
		ПК 6.2 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	40.117	ОТФ А, Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	ТФ А/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
					ТФ А/02.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
		ПК 6.3 Управление цифровым развитием и организационной культурой	40.117	ОТФ А, Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и	ТФ А/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных

				сплавов и полимерных материалов	сталей и сплавов и полимерных материалов
					ТФ А/02.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
		ПК 6.4 Инструменты управления и использование данных	40.117	ОТФ А, Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	ТФ А/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
					ТФ А/02.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов

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











Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																				
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																											
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	6.4				
ПМ.06	Выполнение технического контроля сварочных работ																																	о	о	о	о	
МДК.06.01	Технология выполнения работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ																																		о	о	о	о
МДК.06.02	Цифровая культура в отрасли машиностроения																																				о	
ПП.06	Производственная практика																																		о	о	о	о

## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации				Учебная нагрузка обучающихся, ч.							Распределение по курсам и семестрам								Максимальная учебная нагрузка	
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Максимальная	В т.ч. в форме практической подготовки	Самост.	Консультации	Обязательная		Промежу т. аттестация	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4			
										Всего	в том числе		Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8		
																					Курс. проект.	17 нед
	Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам)					1476	314		54	1404		18	36	36	35.76	36	35.88	36	36			
ООД	Блок ООД	3	1	11		1476	314		54	1404		18	36	36	35.76	36	35.88	36	36			
ООД.01	Русский язык	2				86	20		2	78		6	34	44								
ООД.02	Литература			2		117	12			117			51	66								
ООД.03	Математика (углубленный)	2				225	46		2	217		6	85	132								
ООД.04	Иностранный язык			2		117	46			117			51	66								
ООД.05	Информатика (углубленный)			2		144	40			144			34	110								
ООД.06	Физика	2				125	24		2	117		6	51	66								
ООД.07	Химия			2		78	20			78			34	44								
ООД.08	Биология			3		34	10			34					34							
ООД.09	История			2		117	34			117			51	66								
ООД.10	Обществознание			3		112	14			112			34	44	34							
ООД.11	География			2		44	4			44				44								
ООД.12	Физическая культура		1	2		117	18			117			51	66								
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины			2		78	24			78			34	44								
ООД.14	Основы проектной деятельности, в том числе индивидуальный проект			1		82	2		48	34			34									
																				69.66 %	30.34 %	
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	7	2	35	3	3780			6	2478	60	144	68		540	576	574	576	144	2633	1147	
СГ	Социально - гуманитарный цикл		2	6		524	330		2	522					136	112	126	100	48	524		
СГ.01	История России			4		48	14			48						48				48		



ПМ.03	Контроль качества сварочных работ	1		3		356	328			56		12					32	24		356		
МДК.03.0 1	Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций			7		56	40			56							32	24		56		
УП.03	Учебная практика			7		72	72			72		2					36	36		72		
ПП.03	Производственная практика			7		216	216			216		6						108	108	216		
ПМ.03.Э К	Экзамен (квалификационный)	8				12						12								12		
ПМ.04	Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	1		3	1	332	208			212		20				32	68	64	48		232	100
МДК.04.0 1	Основы организации и планирования работ на сборочно - сварочном участке			7	7	212	100			212		20				32	68	64	48		112	100
УП.04	Учебная практика			7		36	36			36		1						36		36		
ПП.04	Производственная практика			7		72	72			72		2						72		72		
ПМ.04.Э К	Экзамен (квалификационный)	8				12						12								12		
ПМ05	Освоение профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	1		3		388	352			100		36			68	32				304	84	
МДК.05.0 1	Технология выполнения работ по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом			4		100	100			100				68	32					52	48	
УП.05	Учебная практика			4		144	144			144		4				144				144		
ПП.05	Производственная практика			4		108	108			108		3				108				108		
ПМ.05.Э К	Экзамен (квалификационный)	4				36						36									36	
ПМ.06	Выполнение технического контроля сварочных работ	1		3		688	362			424		12			68	112	92	128	24		3	685
МДК.06.0 1	Технология выполнения работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ			7		390	100			390				34	112	92	128	24			390	
МДК.06.0 2	Цифровая культура в отрасли машиностроения			3		34	10			34				34							34	
ПП.06	Производственная практика			8		252	252			252		7						216	36		252	
ПМ.06.Э К	Экзамен (квалификационный)	8				12						12								3	9	
ГИА	Государственная итоговая аттестация					216	216															
	ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ	10	3	46	3	547 2	299 4	6	54	3882	60	162	612	792	608	576	574	576	144	4325	1147	
	Экзамены (без учета физ. культуры)												3		1	1	2			3		
	Зачеты (без учета физ. культуры)																					
	Диффер. зачеты (без учета физ. культуры)										2	7	4	6	3	7	8			1		
	Курсовые проекты (без учета физ. культуры)															2	1					

## 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП- П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1.	МДК.01.01 Технология сварочных работ	100	Работодатель	АО «АЗ «УРАЛ»: «МДК.01.01 Технология сварочных работ» для развития профессиональных компетенций
2.	ПП.01 Производственная практика	72	Работодатель	АО «АЗ «УРАЛ»: «ПП.01 Производственная практика» для развития профессиональных компетенций
3.	УП.03 Учебная практика	36	Работодатель	АО «АЗ «УРАЛ»: «УП.03 Учебная практика» для развития профессиональных компетенций
4.	ПП.03 Производственная практика	180	Работодатель	АО «АЗ «УРАЛ»: «ПП.03 Производственная практика» для развития профессиональных компетенций
5.	УП.05 Учебная практика	108	Работодатель	АО «АЗ «УРАЛ»: «УП.05 Учебная практика» для развития профессиональных компетенций
6.	ПП.05 Производственная практика	72	Работодатель	АО «АЗ «УРАЛ»: «ПП.05 Производственная практика» для развития профессиональных компетенций
7.	ПМ.06 Выполнение технического контроля сварочных работ	688	Работодатель	АО «АЗ «УРАЛ»: «ПМ.06 Выполнение технического контроля сварочных работ» для формирования новых видов деятельности с учетом потребностей регионального рынка труда и для освоения компетенций цифровой экономики
<b>Итого</b>		1256		-



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

*План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.*

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	ПП.01 Производственная практика	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	<b>144</b>	<b>6</b>	Участок «Сварки брони и металлоконструкц ий»	
2	ПП.02 Производственная практика	ПМ02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	<b>36</b>	<b>6</b>	Участок «Сварки брони и металлоконструкц ий»	
3	ПП.03 Производственная практика	ПМ03 Контроль качества сварочных работ	<b>216</b>	<b>7</b>	Участок «Сварки брони и металлоконструкц ий»	
4	ПП.04 Производственная практика	ПМ 04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	<b>72</b>	<b>7</b>	Участок «Сварки брони и металлоконструкц ий»	
5	ПП.05 Производственная практика	ПМ 05 Освоение профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	<b>108</b>	<b>4</b>	Участок «Сварки брони и металлоконструкц ий»	
6	ПП.06 Производственная практика	ПМ 06 Выполнение технического контроля сварочных работ	<b>252</b>	<b>84</b>	Участок «Сварки брони и	



#### 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/или* дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

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

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

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

#### 5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах АО «АЗ «УРАЛ», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового и дипломного проектирования, всех видов практики;

- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «АЗ «УРАЛ» 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:

Общеобразовательных дисциплин  
гуманитарных и социально-экономических дисциплин;  
инженерной графики;  
информатики и информационных технологий;  
экономики и менеджмента;  
безопасности жизнедеятельности и охраны труда;  
метрологии, стандартизации и сертификации;  
технологических процессов в машиностроении;  
расчета и проектирования сварных соединений;  
технологии электрической сварки плавлением.

Лаборатории:

Теоретических основ сварки и резки металлов  
Мастерские и зоны по видам работ:  
Зона под виды работ «Частично -механизированная сварка»

Спортивный комплекс

Залы:

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

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

### 6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

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

*Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (указывается, если профессия/специальность входит в Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий)*

### 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 15.02.19 Сварочное производство, 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 АО «Автомобильный завод «Урал», 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 % (15.02.19 Сварочное производство).

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

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Беркут Татьяна Владимировна	ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж»	Преподаватель	-
2	Голушкова Людмила Германовна	ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж»	Преподаватель	-
3	Добшиков Александр Евгеньевич	ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж»	Преподаватель	7 лет

4	Жулябина Олеся Викторовна	ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж»	Преподаватель	-
5	Затыкин Анатолий Валерьевич	ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж»	Преподаватель	-
6	Иванова Оксана Викторовна	ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж»	Преподаватель	-
7	Киселева Юлия Юрьевна	ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж»	Преподаватель	-
8	Князева Ольга Юрьевна	ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж»	Преподаватель	-
9	Конев Игорь Викторович	ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж»	Преподаватель	36 лет
10	Медвецкая Мария Владимировна	ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж»	Преподаватель	-
11	Мягкова Юлия Александровна	ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж»	Преподаватель	-
12	Никольский Александр Александрович	ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж»	Преподаватель	1 год
13	Новикова Татьяна Константиновна	ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж»	Преподаватель	3 года
14	Пономарева Евгения Евгеньевна	ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж»	Преподаватель	4 года
15	Сивакова Анна Александровна	ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж»	Преподаватель	5 лет
16	Тарелкина Карина Валерьевна	ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж»	Преподаватель	-

#### 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».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 92500,00 рублей.