

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Воробьева Светлана Леонидовна

Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе

Дата подписания: 11.06.2026 15:13:08

Уникальный программный код:

6b2e9458b7ce3aacc9d3577fca2d29de90f838ae7917ebf56322d03d5b1b6fc1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института дополнительного  
образования Удмуртского ГАУ

О.В. Котлячков

« 01 » 09 2025 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
(программа профессиональной подготовки)**

Направление подготовки:

**Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом 3-го  
разряда**

Форма обучения  
Очная

Ижевск 2025 г.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

Образовательная программа профессионального обучения «**Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом 3-го разряда**»

Актуальность (в соответствии с «Прогнозом научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года»):

Основная программа профессионального обучения разработана для профессиональной подготовки / переподготовки по профессии рабочего на основе требований профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации № 701-н от 28 ноября 2013 г. по профессии «Сварщик» (рег.№ 14). Специальность сварщика является одной из самых востребованных в строительной сфере, так как сварочные работы требуются почти на каждом производстве. Специалисты занимаются соединением металлических конструкций, деталей, изделий, ёмкостей и трубопроводов разного вида, состава, предназначения и уровня сложности.

**Форма обучения** очная в теоретической части, очная форма в практической части образовательной программы и проведении квалификационного экзамена.

**Объем образовательной программы** 192 ч.

**Категория обучающихся:** студенты, обучающиеся по программам высшего образования (образование не ниже среднего общего образования). и среднего профессионального образования (основного общего образования при курсе обучения не ниже 2 или среднего общего образования), являющиеся членами Молодежной общероссийской общественной организации «Российские Студенческие Отряды», возраст - не младше 18 лет.

**Режим обучения:** не чаще 6 раз в неделю, не более 6-ти академических часов в день. Организация обучения в выходные и праздничные дни в любое время, но не более 6 академических часов в день.

При организации практической части реализации образовательной программы учитывать требования Постановления Правительства РФ от 25 февраля 2000 г. N 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет».

### **Разработчик:**

Кандидат технических наук, доцент,  
Ипатов А.Г.

Правообладатель программы: ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУШАТЕЛЯ	5
2.1. Область профессиональной деятельности слушателя	5
2.2. Объекты профессиональной деятельности слушателя	5
2.3. Квалификационная характеристика выпускника: описание обобщенных трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом	5
2.4. Результаты освоения образовательной программы	5
2.5. Выдаваемый документ	6
3. КОМПЕТЕНЦИИ СЛУШАТЕЛЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП	10
4.1. Учебный план	10
4.2. Календарный учебный график	10
4.3. Рабочие программы учебных курсов (модулей), предметов, дисциплин и производственной практики, итоговой аттестации	10
4.3.1. Рабочая программа дисциплины «Основы материаловедения»	10
4.3.2. Рабочая программа дисциплины «Допуски и техническое черчение»	13
4.3.3. Рабочая программа дисциплины «Охрана труда»	17
4.3.4. Рабочая программа дисциплины «Введение в деятельность студенческих отрядов»	21
4.3.5. Рабочая программа дисциплины «Выполнение электросварочных работ»	27
4.3.6. Рабочая программа «Учебная практика»	29
4.3.7. Рабочая программа «Квалификационный экзамен»	31
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ВКЛЮЧАЯ ЭЛЕКТРОННЫЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ПО ВСЕМ ВИДАМ ЗАНЯТИЙ	36
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	38
7. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	39
8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ	40
Приложение А	
Приложение Б	

**Образовательная программа профессионального обучения «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом 3-го разряда»,** реализуемая Федеральным государственным образовательным учреждением высшего образования «Удмуртский государственный аграрный университет» (далее ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением в соответствии с:

Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;

приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. N 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

профессиональным стандартом «Сварщик» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 701-н от 28 ноября 2013 г.)

потребностями регионального рынка труда;

требованиями федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований;

прогнозом научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года;

квалификационными требованиями, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям, или квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

интересами различных целевых аудиторий, в том числе граждан предпенсионного и пенсионного возраста, трудовых мигрантов, инвалидов, осуществляющих свою деятельность на территории Российской Федерации;

## **1 ЦЕЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Настоящая программа может быть реализована в качестве программы профессиональной подготовки или программы профессиональной переподготовки по профессии рабочего.

Реализация программы в качестве программы профессиональной подготовки по профессии рабочего направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.

Реализация программы в качестве программы профессиональной переподготовки по профессии рабочего направлена на обучение лиц, уже

имеющих профессию рабочего или должность служащего, в целях получения новой профессии рабочего или должности служащего.

Целью реализации настоящей программы является получение лицами различного возраста компетенции, необходимой для выполнения вида / нового вида профессиональной деятельности «*Выполнение электросварочных работ*» с учетом потребностей производства и для работы с конкретным оборудованием и технологиями; Задачи:

- формирование теоретических знаний в области технологических процессов сборки и электрогазосварки конструкций;
- формирование практических навыков проведения подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки; ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотчетственных конструкций.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУШАТЕЛЯ**

**2.1. Область профессиональной деятельности:** электросварочные и газосварочные работы.

**2.2. Объекты профессиональной деятельности:**

технологические процессы сборки и электрогазосварки конструкций;  
сварочное оборудование и источники питания, сборочно-сварочные приспособления;  
детали, узлы и конструкции из различных материалов;  
конструкторская, техническая, технологическая и нормативная документация.

**2.3. Квалификационная характеристика выпускника: описание обобщенных трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом**

В соответствии с требованиями профессионального стандарта «Сварщик» (выпускник должен быть готов к выполнению предусмотренных профессиональным стандартом трудовых функций 2 уровня квалификации, относящихся к обобщенной трудовой функции (ОТФ):

**А. Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей), трудовых функций:**

ТФ.01. (А/01.2) Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки.

ТФ.02. (А/02.2) Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций.

**2.4. Результаты освоения образовательной программы**

Изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением газовой и ручной дуговой сварки (наплавки, резки).

**2.5. Выдаваемый документ.**

По окончании обучения выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего установленного образца в ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ.

**3. КОМПЕТЕНЦИИ СЛУШАТЕЛЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Слушатель должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

**Формируемые профессиональные компетенции:**

Трудовые функции в соответствии с ПС	Профессиональные компетенции
ТФ 01	ПК 1. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
ТФ 02	ПК 2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций.

## Результаты освоения образовательной программы (практический опыт, умения, знания):

ОТФ / ВПД	ТФ / Профессиональные компетенции	Практический опыт / Трудовые действия	Умения	Знания
<p>ВПД. Выполнение электрогазосварочных работ</p>	<p>ТФ.01 - ПК 1. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки</p>	<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 применением сборочных приспособлений</p> <p>-Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках</p> <p>-Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометриче-</p>	<p>-Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p> <p>-Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку</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>-Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <p>-Пользоваться конструкторской, производственно-</p>	<p>-Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах</p> <p>-Правила подготовки кромок изделий под сварку</p> <p>-Основные группы и марки свариваемых материалов</p> <p>-Сварочные (наплавочные) материалы</p> <p>-Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правил их эксплуатации и область применения</p> <p>-Правила сборки элементов конструкции под сварку</p> <p>-Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки</p> <p>-Способы устранения дефектов сварных швов</p> <p>-Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>-Нормы и правила пожарной без-</p>

	<p>ских размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <p>-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</p> <p>Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки</p> <p>удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)</p>	<p>технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p>	<p>опасности при проведении сварочных работ</p> <p>-Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте</p>
--	--	---	---

<p>ТФ.02 - ПК 3. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электро- дом (РД) простых деталей неотв- ственных конструк- ций</p>	<p>-Проверка оснащённости сварочного поста РД</p> <p>-Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД</p> <p>-Проверка наличия заземления сварочного поста РД</p> <p>-Подготовка и проверка сварочных материалов для РД</p> <p>-Настройка оборудования РД для выполнения сварки</p> <p>-Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла</p> <p>-Выполнение РД сварки простых деталей ответственных конструкций</p> <p>-Выполнение дуговой резки простых деталей</p> <p>-Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД</p>	<p>-Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД</p> <p>-Настраивать сварочное оборудование для РД</p> <p>-Выбирать пространственное положение сварного шва для РД</p> <p>-Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p> <p>-Владеть техникой РД простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</p>	<p>-Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах</p> <p>-Основные группы и марки материалов, свариваемых РД</p> <p>-Сварочные (наплавочные) материалы для РД</p> <p>-Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</p> <p>-Техника и технология РД простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Ду-</p>	<p>говая резка простых деталей</p> <p>-Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (меж-</p>
		<p>деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по</p>	<p>-Владеть техникой дуговой резки металла</p> <p>-Контролировать с применением измерительного инструмента сва-</p>	

		сварке	<p>ренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <p>-Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p>	<p>лойному) подогреву металла</p> <p>-Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях</p> <p>-Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления</p>
--	--	--------	---	---

## **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП**

### ***4.1. Учебный план***

Учебный план приведен в Приложении А

### ***4.2. Календарный учебный график***

Годовой календарный учебный график приведён в Приложении Б.

### ***4.3. Рабочие программы учебных курсов (модулей), предметов, дисциплин и производственной практики, итоговой аттестации***

#### **4.3.1. Рабочая программа дисциплины «Основы материаловедения»**

Цель дисциплины – приобретение студентами теоретических знаний о свойствах материалов, а также методов их упрочнения, горячей обработки и обработки резанием для наиболее эффективного использования в технике

#### Задачи дисциплины:

- Раскрытие физической сущности явлений, происходящих в материалах под воздействием на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации и их влияние на свойства материалов;
- Установить зависимость между составом, строением и свойствами материалов.
- Изучить теорию и практику термической, химико-термической обработки и других способов упрочнения материалов.
- Изучить влияния технологических методов получения и обработки заготовок на качество деталей, для последующего обоснованного выбора материала, формы изделия и способа его изготовления с учетом требований технологичности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК 1. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки

## Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 20 часов

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия	12
В том числе:	
Лекции	6
Практические занятия	6
Самостоятельная работа	8
Вид промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость	20

### Структура дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Количество часов			
		Всего	в том числе		
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1.	Механические свойства металлов и сплавов	10	2	4	4
2.	Теоретические основы термообработки и виды термообработки	10	4	2	4
3.	Итого	20	6	6	8

### Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины		
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1.	Механические свойства металлов и сплавов	Понятие материаловедения, цель изучения материаловедения, разновидности конструкционных материалов, типы кристаллических решеток, строение реальных металлов, понятие о дислокациях	Понятия: сплав, компонент, фаза, твердые растворы, химические соединения, механические смеси. Анализ основных типов диаграмм. Связь между диаграммой состояния сплавов и их свойствами. Понятие механические свойства металла: теоретическая и техническая прочность. Влияние структуры и содержания постоянных примесей сталей и чугунов на механические свойства	Понятие механические свойства металла: теоретическая и техническая прочность. Влияние структуры и содержания постоянных примесей сталей и чугунов на механические свойства

2	Теоретические основы термообработки и виды термообработки	Превращения в стали при нагреве и охлаждении. Диаграмма изотермического распада аустенита. Основные виды термообработок: закалка, нормализация, отжиг, отпуск. Закаливаемость и прокаливаемость.	Повышение физико-механических свойств металлов введением легирующих компонентов. Влияние легирующих компонентов на структуру и кинетику фазовых превращений	Повышение физикомеханических свойств металлов введением легирующих компонентов. Влияние легирующих компонентов на структуру и кинетику фазовых превращений
---	---	---	--	---

### Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

#### 1-й этап (уровень знаний):

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

#### 2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками удовлетворительно (3).
- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).
- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

#### 3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично(5).

### Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается

- на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;

- на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы экзаменационных билетов и решению задач;
  - по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах.
- Оценка выставляется по 4-х бальной шкале – неудовлетворительно (2), удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5).

«Зачёт» - демонстрирует полноту ответа по существу поставленных вопросов; логичность, последовательность и пропорциональность изложения материала; знание основных понятий и терминов по дисциплине, умение их использовать, рассуждать, обобщать, делать выводы, обосновать свою точку зрения; умение связать ответ с другими дисциплинами по специальности и с современными проблемами; за неполное знание материала, но недостатки в подготовке студента не мешают ему в дальнейшем овладеть знаниями по специальности в целом.

«Незачёт» - демонстрирует незнание большей части материала, которое свидетельствует о слабом понимании или непонимании предмета и не позволит ему овладеть знаниями по специальности; при ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

### **Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

1. Рабочая программа дисциплины
2. Инструкция по работе с информационно-справочными системами
- 3.Задания, приведенные в литературе и порядок их выполнения (по заданию преподавателя)

### **Фонд оценочных средств**

#### **Вопросы к зачету**

1. Диаграмма состояния для полной нерастворимости компонентов в твердом состоянии
2. Диаграмма состояния двойных систем при полной растворимости компонентов
3. Правило фаз и его значение
4. Правило отрезков и его использование
5. Диаграмма состояния сплавов Fe-Fe<sub>3</sub>C. Фазовый состав и структурные составляющие
6. Фазовые превращения доэвтектоидной стали при охлаждении
7. Практическое значение диаграммы состояния сплавов железо-цементит
8. Состав и свойства углеродистых сталей
9. Серые чугуны и их свойства. Процесс графитизации
10. Способы получения стали. Сущность конвертерного процесс

### 4.3.2. Рабочая программа дисциплины «Допуски и техническое черчение»

Цель изучения дисциплины - развитие представления геометрических форм деталей по их чертежам; развитие пространственного воображения и логического мышления; получение знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения машиностроительных чертежей, в том числе с помощью систем автоматизированного проектирования (САПР).

#### Задачи дисциплины:

- усвоение теоретических основ построения изображений геометрических фигур на плоскостях проекций;
- формирования навыков составления, оформления и чтения чертежей;
- изучение требований стандартов ЕСКД и выполнение чертежей с их учетом.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК 1. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки

#### Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 часов

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия	8
В том числе:	
Лекции	4
Практические занятия	4
Самостоятельная работа	4
Вид промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость	12

#### Структура дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Количество часов			
		Всего	в том числе		
	Лекции		Практические занятия	Самостоятельная работа	
1.	Правила выполнения чертежей	6	2	2	2
2.	Изображения и обозначения соединений	6	2	2	2
3.	Итого	12	4	4	4

## Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины		
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1.	Правила выполнения чертежей	Общие сведения, определение чертежа. Форматы. Основная надпись. Масштабы. Линии. Надписи на чертежах. Рекомендации по выполнению чертежей. Технические требования. Таблицы. Обозначение материалов.	Геометрические основы формообразования деталей. Виды. Построение третьего вида предмета по двум данным. Дополнительный вид, местный вид, выносной элемент. Разрезы. Сечения. Графические обозначения материалов и правила их нанесения на чертежах. Условности и упрощения при изображении предмета.	Размерные и выносные линии. Размерные числа. Размеры одинаковых элементов. Условные знаки и надписи на чертежах
2	Изображения и обозначения соединений	Образование резьбы. Основные параметры резьбы. Классификация резьб. Стандартные резьбы общего назначения. Условное изображение и обозначение резьб и стандартных резьбовых крепежных деталей на учебных чертежах	Соединения сварные, паяные и клеевые. Условные изображения и обозначения швов неразъемных соединений	Соединения крепежных изделий (болтовые и шпилечные). Трубные соединения. Изображение шпоночных и шлицевых соединений. Параметры деталей соединений.

### Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

#### 1-й этап (уровень знаний):

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4) -
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

#### 2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками удовлетворительно (3).
- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).
- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

#### 3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично(5).

### **Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине**

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается

- на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;
- на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы экзаменационных билетов и решению задач;
- по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах.

Оценка выставляется по 4-х бальной шкале – неудовлетворительно (2), удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5).

«Зачёт» - демонстрирует полноту ответа по существу поставленных вопросов; логичность, последовательность и пропорциональность изложения материала; знание основных понятий и терминов по дисциплине, умение их использовать, рассуждать, обобщать, делать выводы, обосновать свою точку зрения; умение связать ответ с другими дисциплинами по специальности и с современными проблемами; за неполное знание материала, но недостатки в подготовке студента не помешают ему в дальнейшем овладеть знаниями по специальности в целом.

«Незачёт» - демонстрирует незнание большей части материала, которое свидетельствует о слабом понимании или непонимании предмета и не позволит ему овладеть знаниями по специальности; при ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

### **Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

1. Рабочая программа дисциплины
2. Инструкция по работе с информационно-справочными системами
- 3.Задания, приведенные в литературе и порядок их выполнения (по заданию преподавателя)

### **Фонд оценочных средств**

#### **Вопросы к зачету**

1. Какое изображение принимают на чертеже в качестве главного?

2. Как располагают предмет относительно фронтальной плоскости проекций?
3. Как разделяют изображения на чертеже в зависимости от их содержания?
4. Каковы обоснования к выбору количества изображений?
5. Какое изображение называется видом?
6. Как располагаются основные виды в проекционной связи на чертеже и каковы их названия?
7. Какие виды обозначают и как их надписывают?
8. Каков размер буквы, применяемой для обозначения вида?
9. Каковы соотношения размеров стрелок, указывающих направление взгляда?
10. Какие виды называются дополнительными, какие – местными?
11. Когда дополнительный вид не обозначают?
12. Какое изображение называется разрезом?
13. Как при разрезах указывают положение секущей плоскости?
14. Какой надписью отмечают разрез?
15. Каков размер букв у линии сечения и в надписи, отмечающей разрез?
16. Как разделяются разрезы в зависимости от положения секущей плоскости?
17. Когда вертикальный разрез называется фронтальным, когда – профильным?
18. Где могут быть расположены горизонтальный, фронтальный и профильный разрезы и когда их не обозначают?
19. Как классифицируются разрезы в зависимости от числа секущих плоскостей?
20. Как в сложном разрезе проводят линию сечения?
21. Какие разрезы называются ступенчатыми? Как их вычерчивают и обозначают?
22. Какие разрезы называются ломаными? Как их вычерчивают и обозначают?
23. Какой разрез называется местным и как он выделяется на виде?
24. Что служит разделяющей линией при соединении половины вида и разреза?
25. Что служит линией раздела, если при соединении половины вида и разреза с осью симметрии совпадает контурная линия?
26. Как показывают в разрезе ребро жесткости, если секущая плоскость направлена вдоль его длинной стороны?
27. Как в круговом фланце выявляют контур группового отверстия, если оно не попадает в плоскость данного разреза?
28. Какое изображение называется сечением?
29. Как классифицируются сечения, не входящие в состав разреза?
30. Какой линией изображают контур вынесенного сечения и какой линией – контур наложенного сечения?
31. Какие сечения не обозначают и не надписывают?
32. Как при сечении указывают положение секущей плоскости?
33. Какой надписью сопровождают сечение?

34. Как располагают на поле чертежа вынесенное сечение?
35. Какое принято условное обозначение для изображения сечения по оси поверхности вращения, ограничивающей отверстие или углубление?
36. Как штрихуются различные сечения на чертеже детали?
37. Перечислите способы построения третьего вида детали по двум данным
38. Как строятся линии перехода на чертеже?
39. На каком расстоянии от контура проводится первая размерная линия, каково расстояние между размерными линиями?
40. В каких единицах наносятся размеры на чертеже?
41. Как проставляются размеры окружностей диаметром более 8 мм и менее 8 мм?
42. В каких единицах измерения проставляют размерные числа на чертежах?
43. В каких случаях стрелку размерной линии заменяют точкой или штрихом?
44. Как располагают цифры размеров, обозначающих длину, размеров углов, радиусов и диаметров?
45. Как обозначают размеры одинаковых элементов?
46. Что называется конусностью и как ее обозначают?
47. Что называется уклоном и конусностью и как их обозначают?
48. Что включает в себя отдельное изображение?
49. Как располагаются изображения на поле чертежа?
50. Последовательность обводки чертежа.
51. Форматы. Определение. Назовите форматы в соответствии с ГОСТ 2.301-68.
52. Масштабы. Определение и назначение. Назовите масштабы в соответствии с ГОСТ 2.302-68.10
53. Линии чертежа. Назовите линии в соответствии с ГОСТ 2.303-68.
54. Шрифты чертежные. Назовите шрифты в соответствии с ГОСТ 2.304-81.
55. Изображения на чертеже. Общие правила изображений в соответствии с ГОСТ 2.305-68.
56. Определение вида, разреза, сечения в соответствии с ГОСТ 2.305-68, их назначения.
57. Выносные элементы. Их назначение. Примеры.
58. Условности и упрощения на чертежах. Примеры.
59. Разрезы. Классификация разрезов.
60. Сечения, выносные элементы, надписи и обозначения.
61. Виды и их расположение на чертеже.
62. Изображения (виды, разрезы, сечения).
63. Справочные размеры на чертежах.
64. Методы простановки размеров.

### 4.3.3 Рабочая программа дисциплины «Охрана труда»

Цель дисциплины - приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по исключению воздействий на человека опасных и вредных производственных факторов, т.е. обеспечению безопасности производственного процесса и производственного оборудования, оптимизации трудовых процессов.

Задачи дисциплины:

- изучить основные приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, нормативные правовые акты по охране труда;
- научиться оказывать первую помощь пострадавшим, обеспечивать безопасность труда, защиту персонала и населения в чрезвычайных ситуациях;
- овладеть приемами освобождения человека от травмирующего фактора, оценки состояния пострадавшего и оказания первой помощи, методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, способами обеспечения безопасности труда в профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК 1. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
- ПК 2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 20 часов

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия	16
В том числе:	
Лекции	8
Практические занятия	8
Самостоятельная работа	4
Вид промежуточной аттестации	экзамен
Общая трудоемкость	20

## Структура дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Количество часов			
		Всего	в том числе		
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Правовые и организационные основы охраны труда	5	2	2	1
2	Основы безопасности труда в зеленом хозяйстве	5	2	2	1
3	Основы электробезопасности, пожарная безопасность	5	2	2	1
4	Основы гигиены труда, производственной санитарии	5	2	2	1
	Итого	20	8	8	4

## Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины		
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Правовые и организационные основы охраны труда	Правовые и организационные основы охраны труда. Трудовой кодекс РФ.	Правовые и организационные основы охраны труда. Трудовой кодекс РФ.	Правовые и организационные основы охраны труда. Трудовой кодекс РФ.
2	Основы безопасности труда в зеленом хозяйстве	Требования безопасности труда на объектах озеленения. Пожарная безопасность. Средства тушения пожаров. Безопасность работы с ядохимикатами. Спецодежда и индивидуальные защитные средства. Безопасность работы с орудиями и механизмами. Причины травматизма. Меры по предупреждению травматизма.	Требования безопасности труда на объектах озеленения. Пожарная безопасность. Средства тушения пожаров. Безопасность работы с ядохимикатами. Спецодежда и индивидуальные защитные средства. Безопасность работы с орудиями и механизмами. Причины травматизма. Меры по предупреждению травматизма.	Требования безопасности труда на объектах озеленения. Пожарная безопасность. Средства тушения пожаров. Безопасность работы с ядохимикатами. Спецодежда и индивидуальные защитные средства. Безопасность работы с орудиями и механизмами. Причины травматизма. Меры по предупреждению
				травматизма.

3	Основы электробезопасности, пожарная безопасность	Правила безопасности при работе с электричеством. Первая помощь при поражениях электрическим током. Пожарная безопасность.	Правила безопасности при работе с электричеством. Первая помощь при поражениях электрическим током. Пожарная безопасность.	Электробезопасность: действие электрического тока на людей и животных; классификация электроустановок и помещений по опасности поражения электрическим током. Пожарная безопасность.
4	Основы гигиены труда, производственной санитарии	Анализ условий труда. Гигиена труда и производственная санитария на объектах озеленения.	Анализ условий труда. Гигиена труда и производственная санитария на объектах озеленения.	Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека: не превышение допустимых уровней, рационализация режима труда и отдыха, удобство рабочего места и рабочей зоны, хороший психологический климат и в трудовом коллективе

## Фонд оценочных средств

### Вопросы к экзамену

1. Понятия: охрана труда, несчастный случай, риск, производственная травма, профессиональное заболевание, техника безопасности, производственная санитария, гигиена труда.
2. Опасные и вредные производственные факторы. Их классификация.
3. Причины производственного травматизма и заболеваемости, их классификация. Пути его снижения
4. Основные направления работы по снижению травматизма и заболеваемости на предприятиях
5. Организация и проведение общественного контроля за состоянием охраны труда. Соглашение по охране труда
6. Государственный контроль и надзор за охраной труда. Обязанности и права инспектора
7. Обязанности работодателя по созданию здоровых и безопасных условий труда

8. Обязанности работника в области охраны труда
9. Организация обучения безопасным приемам труда. Оформление документов
10. Вводный инструктаж. Его содержание, проведение и оформление документов
11. Первичный инструктаж на рабочем месте. Его содержание, проведение и оформление документов
12. Внеплановый инструктаж. Его содержание, проведение, оформление документов
13. Организация проведения работ повышенной опасности. Целевой инструктаж
14. Инструкции по охране труда, их подготовка, согласование и утверждение
15. Ответственность за нарушение трудового законодательства, правил и норм охраны труда
16. Действие электрического тока на организм человека. Виды поражений.
17. Факторы, определяющие исход электротравм
18. Способы защиты от действия электрического тока
19. Статическое электричество, его опасность. Защита от статического электричества.
20. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам (ПЭВМ). Организация работы на ПЭВМ,
21. Санитарные защитные зоны. Их назначение. Требования к озеленению предприятий
22. Понятие о горении, взрыве, пожаре. Условия необходимые для протекания этих процессов. Принципы, на которых основано тушение пожаров
23. Огнетушащие вещества и их свойства. Область применения
24. Оказание первой помощи при вывихах, растяжениях и ушибах
25. Классификация ран, кровотечений. Первая помощь при кровотечениях.
26. Первая помощь пострадавшему от электрического тока
27. Виды, признаки ожогов. Оказание первой помощи при ожогах
28. Оказание первой помощи при обморожении и переохлаждении организма
29. Оказание первой помощи при обмороке, тепловом и солнечном ударах
30. Признаки отравлений. Оказание первой помощи при отравлениях.
31. Средства индивидуальной защиты. Правила и нормы выдачи, хранение
32. Характеристика опасных и вредных производственных факторов трудового процесса на объектах озеленения.
33. Правила перевозки людей грузовым транспортом
34. Требования безопасности при обработке почвы
35. Требования безопасности при посеве и посадке растений
36. Требования безопасности при работе в питомниках
37. Требования безопасности при работе с минеральными удобрениями и пестицидами

- 38. Требования безопасности к погрузочно-разгрузочным работам
- 39. Требования безопасности при формировании и обрезке крон деревьев
- 40. Природные чрезвычайные ситуации. Защита от стихийных бедствий

Критерии оценки знаний и компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций являются:

1-й этап (уровень знаний):

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4) -  
Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками – удовлетворительно (3).
- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).
- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками – удовлетворительно (3).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

#### ***4.3.4 Рабочая программа дисциплины «Введение в деятельность студенческих отрядов»***

Цель дисциплины - формирование современной мотивации к труду, профессиональной карьере, навыков правильного поведения в условиях внутри профессиональной и межпрофессиональной конкуренции на рынке труда, желания участвовать в волонтерской и добровольческой деятельности. Задачи дисциплины:

- освоение способов поведения, необходимых для успешного решения задач на рынке труда: представления себя как специалиста, подготовки презентационных документов; поиска работы;

- освоение навыков делового общения; прохождения собеседования и испытаний при трудоустройстве;
- освоение навыков успешной адаптации на рабочем месте, планирования дальнейшего профессионального развития;
- формирование социальной мобильности, активности, способности принимать самостоятельные решения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК 1. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
- ПК 2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций.

### Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 часов

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия	8
В том числе:	
Лекции	8
Практические занятия	-
Самостоятельная работа	4
Вид промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость	12

### Структура дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Количество часов			
		Всего	в том числе		
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Роль, сущность, структура и умения самостоятельности в освоении рабочей профессии	1	1	-	-
2	Основы самоорганизации, организация времени при освоении специальности	1,5	1	-	0,5
3	Формирование учебнопрофессиональной самостоятельности студента при освоении рабочей специальности	0,5	-	-	0,5

4	Взаимоотношения - это легко	0,5	-	-	0,5
5	Профессиональная карьера в поликультурном коллективе	0,5	-	-	0,5
6	Технология трудоустройства в межэтническом пространстве	1,5	1	-	0,5
7	Личностные качества в коллективе и особенности менталитета в трудовом коллективе	1	1	-	-
8	Влияние личностных особенностей на успешность профессиональной деятельности	1,5	1	-	0,5
9	Профессиональная карьера. Освоение трудовой деятельности	1,5	1	-	0,5
10	Технология трудоустройства. Специфика трудоустройства обучающихся в составе студенческих отрядов	1,5	1	-	0,5
11	Развитие личности – основа делового успеха	1	1	-	-
	Итого	12	8	-	4

### Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины		
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Роль, сущность, структура и умения самостоятельности и в освоении рабочей профессии	Основы специальности. Путь к профессионализму. Факторы и условия его развития – понятие «профессионал», «профессионализм», «профессиональная компетентность». Этапы и	-	-

		<p>динамика становления профессионализма от профориентации до высших уровней в трудовой деятельности. Психология и структура самостоятельности личности – понятие самостоятельности в психологии. Развитие самостоятельности в онтогенезе. Условия перехода самостоятельности из свойств в качество личности. Компоненты структуры самостоятельности: эмоционально-мотивационный, интеллектуальный, регуляторноориентировочный, социальнокоммуникативный. Умения самостоятельности. Уровни самостоятельности. Психологопедагогические основы развития самостоятельности при освоении рабочей специальности.</p>		
--	--	---	--	--

2	<p>Основы самоорганизации, организация времени при освоении специальности</p>	<p>Особенности трудовой деятельности студентов. Самостоятельность как компонент развивающей трудовой деятельности. Сущность знаково-контекстного обучения рабочей профессии и роль в нем личного участия обучаемого. Технология самостоятельной познавательной деятельности. Организация освоения рабочей специальности в вузе. Трудности студентов. Пути преодоления трудностей освоения рабочей специальности. Сущность эффективного слушания. Приемы эффективного слушания. Переработка информации для записи. Процесс записывания лекции. Приемы сокращения и свертывания. Цели и способы чтения, виды чтения, вспомогательные средства чтения – конспекты, подчеркивания, выписки. Составление графика самостоятельной учебнопознавательной деятельности. Составление хронокарты часа и суток для выполнения письменных и учебных работ. Вы это можете. Понятие «саногенное мышление» и «патогенное мышление». Условия и способы продуктивного мышления. Режим труда и отдыха. Понятие «утомление» и «переутомление».</p>	-	<p>Понятие и сущность учебной деятельности и активности студента. Компоненты учебной деятельности: мотив, цель, учебная ситуация и ее решение, контроль – самоконтроль, оценка-самооценка. Понятия «самостоятельная работа» и «самостоятельная деятельность». Виды самостоятельных работ. Типы самостоятельных работ. Культура учения.</p>
---	---	--	---	--

3	Формирование учебнопрофессионально й самостоятельности студента при освоении рабочей специальности	<p>Анализ, организация, планирование, самоконтроль в трудовой деятельности студента. Деятельность в период обучения рабочей профессии. Значение самоуправления в трудовой деятельности студента. Готовимся к докладу. Особенности работы над докладом. Этапы работы над докладом. Структура доклада.</p> <p>Оформление тезисов доклада. Условия и способы продуктивного мышления. Разные подходы к решению мыслительных задач. Понятие «мышление». Неуправляемое мышление. Творческое мышление. Профилактика патогенного мышления. Помочь студентам осознать, что у них есть выбор: жить в мире или конфликтовать с самим собой. Патогенное и саногенное мышление. Паттерн успеха. Взаимоотношения – это легко. Выстраивание взаимоотношений со сверстниками и старшими в трудовом коллективе. Коммуникативные позиции «над», «наравне», «под». Причины, порождающие взаимодействия типа «над» и «под».</p>	-	<p>Содержание и взаимосвязь разных видов деятельности: общественной, научно-исследовательской, трудовой. Этапы деятельности. Работа студента на лекции. Умение правильного конспектирования. Критерии оценки конспекта. Техническая обработка конспектов. Приемы свертывания и сокращения лекционного материала. Организация чтения. Способы работы с книгой. Планирование чтения и формы самоконтроля. Задачи и способы первоначального и повторного чтения. «Плюсы» и «минусы» быстрого чтения. Способы заучивания. Резервы человеческой памяти. Условия надежного заучивания. Целевые установки при заучивании.</p>
4	Взаимоотношения - это легко	<p>Как расположить к себе любого человека (основные приемы). Коммуникативные позиции «над», «наравне», «под». Причины, порождающие взаимодействия типа «над» и «под» в рабочем коллективе.</p>	-	<p>Причины, порождающие взаимодействия типа «над» и «под» в рабочем коллективе.</p>
5	Профессиональная карьера в поликультурном коллективе	<p>Понятие профессиональной карьеры. Основные критерии профессионализма. Уровень притязаний и планирование карьеры.</p>	-	<p>Образование, квалификация и карьера.</p>

6	Технология трудоустройства в межнациональном пространстве	Информация о возможностях трудоустройства. Основы трудового законодательства.	-	Особенности поведения в межнациональном пространстве. Традиции коллективов и территорий.
7	Личностные качества в коллективе и особенности менталитета в трудовом коллективе	Развитие личностных качеств, способностей. Творческие способности и карьера. Основные приемы искусства делового общения.	-	-
8	Влияние личностных особенностей на успешность профессиональной деятельности	Интересы и склонности. Способности. Представление о темпераменте, особенностях его диагностики. Характер. Профессионально важные качества и профессиональная пригодность.	-	Диагностика способностей, темперамента, характера. Психологическая характеристика основных типов темперамента, их проявления в профессиональной деятельности.
9	Профессиональная карьера. Освоение трудовой деятельности	Понятие профессиональной карьеры. Основные критерии профессионализма. Уровень притязаний и планирование карьеры.	-	Образование, квалификация и карьера.
10	Технология трудоустройства. Специфика трудоустройства обучающихся в составе студенческих отрядов	Поиск работы. Информация о возможностях трудоустройства. Комплектование пакета документов. Персональное резюме. Собеседование с работодателем, факторы, влияющие на его успешность. Изучение специфики трудоустройства обучающихся в составе студенческих отрядов.	-	Поиск работы с помощью телефона. Необходимые сведения о психологическом тестировании. Конкурсный отбор. Основы трудового законодательства. Трудовые права и обязанности работника.
11	Развитие личности – основа делового успеха	Развитие личностных качеств, способностей. Искусство делового общения. Деловой этикет. Творческие способности. Основы аутогенного менеджмента. Диагностика уровня креативности.	-	-

## Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету:

1. Понятие «профессионал», «профессионализм», «профессиональная компетентность».
2. Этапы и динамика становления профессионализма от профориентации до высших уровней в трудовой деятельности.
3. Психология и структура самостоятельности личности – понятие самостоятельности в психологии.
4. Компоненты структуры самостоятельности: эмоционально-мотивационный, интеллектуальный, регуляторно-ориентировочный, социально-коммуникативный
5. Психолого-педагогические основы развития самостоятельности при освоении рабочей специальности.
6. Особенности трудовой деятельности студентов.
7. Организация освоения рабочей специальности в вузе.
8. Анализ, организация, планирование, самоконтроль в трудовой деятельности студента.
9. Деятельность в период обучения рабочей профессии.
10. Значение самоуправления в трудовой деятельности студента.
11. Профилактика патогенного мышления.
12. Выстраивание взаимоотношений со сверстниками и старшими в трудовом коллективе.
13. Понятие профессиональной карьеры. Основные критерии профессионализма. Уровень притязаний и планирование карьеры.
14. Информация о возможностях трудоустройства.
15. Основы трудового законодательства.
16. Развитие личностных качеств, способностей. Творческие способности и карьера. Основные приемы искусства делового общения.
17. Профессионально важные качества и профессиональная пригодность.
18. Понятие профессиональной карьеры. Основные критерии профессионализма. Уровень притязаний и планирование карьеры.
19. Поиск работы. Информация о возможностях трудоустройства. Изучение специфики трудоустройства обучающихся в составе студенческих отрядов.
20. Развитие личностных качеств, способностей.
21. Искусство делового общения. 22. Деловой этикет.

Критерии оценки знаний и компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций являются:

1-й этап (уровень знаний):

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4) -  
Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками – удовлетворительно (3).
- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).
- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками – удовлетворительно (3).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

«Зачёт» - демонстрирует полноту ответа по существу поставленных вопросов; логичность, последовательность и пропорциональность изложения материала; знание основных понятий и терминов по дисциплине, умение их использовать, рассуждать, обобщать, делать выводы, обосновать свою точку зрения; умение связать ответ с другими дисциплинами по специальности и с современными проблемами; за неполное знание материала, но недостатки в подготовке студента не мешают ему в дальнейшем овладеть знаниями по специальности в целом.

«Незачёт» - демонстрирует незнание большей части материала, которое свидетельствует о слабом понимании или непонимании предмета и не позволит ему овладеть знаниями по специальности; при ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

### **4.3.5 Рабочая программа дисциплины «Выполнение электросварочных работ»**

Цель дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков электросварочных работ

Задачи дисциплины:

- изучение оборудования, применяемого для выполнения электросварочных работ;
- освоение практических навыков техники и технологии выполнения электросварочных работ.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК 1. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
- ПК 2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций.

#### Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 88 часов

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия	56
В том числе:	
Лекции	12
Практические занятия	44
Самостоятельная работа	32
Вид промежуточной аттестации	экзамен
Общая трудоемкость	88

#### Структура дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Количество часов			
		Всего	в том числе		
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Горячая обработка металлов и сплавов	12	6	4	2
2	Техника и технология электросварки	76	6	40	30
	Итого	88	12	44	32

## Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины		
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Горячая обработка металлов и сплавов	Теоретические основы сварки плавлением. Понятие - электрическая дуга Классификация видов сварки. Особенности ручной дуговой сварки. Электроды для РДС.	Разновидности электродуговых видов сварки (сварка под слоем флюса, сварка в среде защитного газа, электрошлаковая сварка). Особенности и преимущества. Применение их в машиностроении	Разновидности электродуговых видов сварки (сварка под слоем флюса, сварка в среде защитного газа, электрошлаковая сварка). Особенности и преимущества. Применение их в машиностроении
2	Техника и технология электросварки	Микроструктура околошовной зоны сварочного шва. Основные причины формирования внутренних напряжений. Виды деформаций. Способы борьбы с внутренними сварочными напряжениями. Исправление сварочных деформаций	Микроструктура околошовной зоны сварочного шва. Основные причины формирования внутренних напряжений. Виды деформаций. Способы борьбы с внутренними сварочными напряжениями. Исправление сварочных деформаций	Микроструктура околошовной зоны сварочного шва. Основные причины формирования внутренних напряжений. Виды деформаций. Способы борьбы с внутренними сварочными напряжениями. Исправление сварочных деформаций

### Фонд оценочных средств

#### Вопросы для экзамена

1. Газовая сварка: оборудование, материалы, технология процесса
2. Литье в оболочковые формы
3. Литье по выплавляемым моделям
4. Литье в металлические формы (кокили).
5. Напряжения и деформация при сварке. Горячие и холодные трещины
6. Автоматическая дуговая сварка: оборудование, электродная проволока, способы защиты металла
7. Пайка и склеивание материалов. Контактная стыковая сварка
8. Наплавка и напыление материалов. Контактная точечная сварка

9. Стыковая сварка: точечная, контактная и шовная - сущность технологических процессов
10. Оборудование газовой сварки
11. Специальные виды сварки (кузнечная, газопрессовая, ультразвуковая, ТВЧ, трением, электрошлаковая, диффузионная, электронно-лучевая, лазерная)
12. Пайка металлов
13. Вольтамперная характеристика сварных трансформаторов. Способы регулирования сварочного тока
14. Сущность и основные виды обработки металлов давлением. Техноэкономические показатели
15. Нагрев металла перед ОМД. Нагревательные устройства. Дефекты нагрева и их устранение
16. Свободнаяковка. Сущность, типовые изделия, преимущества и недостатки, основные операции, инструмент
17. Горячая объемная штамповка. Сущность, оборудование. Виды штамповки. Особенности штамповки на молотах и прессах, в открытых и закрытых штампах. Отделочные операции
18. Прокатка. Сущность, преимущества, классификация, основные схемы прокатки
19. Ручная дуговая сварка. Состав сварочного поста. Электрод

#### ***4.3.6. Рабочая программа «Учебная практика»***

Цель практики – закрепление и углубление теоретических знаний и практических навыков, полученных слушателями в процессе обучения.

##### Задачи практики:

- знакомство с реальной работой предприятия, его производственной деятельностью, организационно-функциональной структурой;
- освоение на практике изученных технологий производства;
- изучение существующего порядка организации производства продукции общественного питания;
- знакомство с вопросами техники безопасности и охраны окружающей среды;

##### Учебная практика направлена на формирование следующих компетенций:

- ПК 1. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
- ПК 2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций.

## Структура учебной практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 36 часа

№	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Количество часов
п/п		
1	Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	10
2	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций.	22
3	Безопасность жизнедеятельности	4
	Итого	36

Учебная практика может проводиться на предприятиях, в учреждениях и организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Время проведения учебной практики устанавливается с учетом теоретической подготовленности слушателей, в соответствии с графиком учебного процесса.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ**

Организацию и учебно-методическое руководство практикой осуществляет кафедра «Эксплуатация и ремонт машин» ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ. Требования к организации практики определены ГОС ВО. Практика слушателей проводится на предприятиях. Места и базы практики определяются договорами, заключаемыми академией и предприятиями, условиями контрактов, заявками предприятий, организаций, учреждений или собственным выбором места практики слушателей.

Перед выходом на практику проводится собрание слушателей, где разъясняются цель и содержание практики, зачитывается приказ ректора, доводятся до сведения графики работы по цехам, выдаются индивидуальные задания для отражения хода практики.

К практике допускаются слушатели, получившие на кафедре, дневник и программу практики.

Непосредственно на предприятии за прохождение практики слушателями несут ответственность руководители баз практики. На предприятии издается приказ о зачислении слушателей на практику с назначением руководителя практики от предприятия, который проводит собрание со слушателями, знакомит их с коллективом, правилами внутреннего распорядка.

Во время прохождения практики слушатели обязаны:

- подчиняться правилам внутреннего распорядка предприятия;

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики; - регулярно составлять отчеты по пройденному этапу практики.
- по окончании практики получить производственную характеристику, написанную в дневнике и заверенную печатью предприятия, личную медицинскую книжку;
- написать отчет о практике и своевременно защитить.

Контроль за соблюдением сроков и выполнением программы практики осуществляют руководители практики от кафедры.

Руководители практики от предприятия могут в случае необходимости налагать взыскания на слушателей, нарушающих правила внутреннего трудового распорядка, и сообщать об этом в академию.

Продолжительность рабочего дня для практикантов устанавливается:

- для слушателей в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ);
- для слушателей в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

«Зачёт» - демонстрирует полноту ответа по существу поставленных вопросов; логичность, последовательность и пропорциональность изложения материала; знание основных понятий и терминов по дисциплине, умение их использовать, рассуждать, обобщать, делать выводы, обосновать свою точку зрения; умение связать ответ с другими дисциплинами по специальности и с современными проблемами; за неполное знание материала, но недостатки в подготовке студента не мешают ему в дальнейшем овладеть знаниями по специальности в целом.

«Незачёт» - демонстрирует незнание большей части материала, которое свидетельствует о слабом понимании или непонимании предмета и не позволит ему овладеть знаниями по специальности; при ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

#### ***4.3.7. Рабочая программа «Квалификационный экзамен»***

Цель квалификационного экзамена – проверка теоретических знаний и практических навыков, полученных слушателями в процессе обучения.

Задачи квалификационного экзамена:

- оценка профессионального уровня слушателя полученного в процессе обучения;
- стимулирование роста профессионального мастерства слушателей, развитие их творческой инициативы.

Квалификационный экзамен направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК 1. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
- ПК 2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую и теоретическую часть

Итоговая аттестация выпускников осуществляется квалификационной комиссией, состав которой формируется учебным заведением и утверждается приказом ректора Академии. Квалификационная комиссия формируется из представителей общественных организаций и педагогических работников. Квалификационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность квалификационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Содержание итоговой аттестации выпускников, обучающихся по основным программам профессионального обучения. Итоговая аттестация выпускников состоит из квалификационного экзамена. Конкретный перечень работ входящих в состав итоговой аттестации выпускников в рамках ОПО, порядок формы и сроки проведения, а также выполнение экзаменационных работ устанавливаются администрацией Академии. Квалификационный экзамен должен соответствовать требованиям к уровню профессиональной подготовки выпускника, предусмотренному квалификационной характеристикой.

Квалификационный экзамен должен соответствовать требованиям и уровню профессиональной подготовки выпускника, предусмотренной квалификационной характеристикой и соответствовать основным видам профессиональной деятельности. Обязательное требование – соответствие тематики квалификационного экзамена, содержанию учебных дисциплин и учебной практики. Письменная экзаменационная работа должна содержать описание разработанного технологического процесса, краткое описание используемого оборудования, инструментов, приборов, приспособлений, а также параметров и режимов ведения процесса. При необходимости, кроме описательной части, может быть представлена и графическая часть.

Критерии оценки знаний и компетенций слушателей осуществляется по 5ти балльной шкале:

5 баллов: слушатель обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал

понятия и закономерности по вопросу; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу;

4 балла: слушатель обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросу; частично использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу;

3 балла: слушатель имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения.

1-2 балла: студент не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения

## **Вопросы к квалификационному экзамену**

### **Часть 1. Вопросы для проверки теоретических знаний** Билет

#### **№ 1**

1. Преимущества и недостатки сварки перед другими способами соединения деталей, ее общая классификация и сущность. 2. Сварка трубных конструкций дуговой сваркой.

#### **Билет № 2**

1. Сварные соединения (виды, определение, достоинства, недостатки, применение).
2. Сварочные редукторы (назначение, классификация, устройство, принцип действия, техника безопасности при эксплуатации).

#### **Билет № 3**

1. Классификация сварных швов.
2. Контроль качества сварных швов (назначение, виды).

#### **Билет № 4**

1. Обозначение сварных швов на чертежах.
2. Колебательные движения электродов (назначение, разновидности).

#### **Билет № 5**

1. Подготовка металла под сварку.

2. Сварочные горелки (назначение, классификация, устройство, маркировка, подготовка к работе, требования техники безопасности).

Билет № 6

1. Оборудование и классификация сварочного поста электросварщика и газосварщика.
2. Режимы дуговой сварки (назначение, сущность, принцип выбора основных и дополнительных показателей).

Билет № 7

1. Сварочная дуга (определение, физическая сущность, способы зажигания, условия устойчивого горения, строение, влияние длины дуги на производительность и качество шва, окончание шва).
2. Технология выполнения швов различной протяженности.

Билет № 8

1. Устройство и назначение сварочного трансформатора.
2. Способы заполнения шва по сечению.

Билет № 9

1. Сварочное пламя (способы получения, виды, основные характеристики, роение).
2. Технология и техника выполнения швов в нижнем положении.

Билет №10

1. Дефекты швов сварных соединений (причины возникновения, способы их устранения).
2. Ацетиленовый генератор (назначение, классификация, устройство, подготовка к обслуживанию, требования техники безопасности).

Билет № 11

1. Понятие свариваемости металла. Классификация сталей по свариваемости.
2. Техника и технология выполнения швов в горизонтальном, вертикальном и потолочном положении.

Билет № 12

1. Сварочная проволока (назначение, требования, химический состав, маркировка).

2. Высокопроизводительные виды ручной дуговой сварки (значение, виды, техника выполнения).

Билет № 13

1. Электроды (классификация, маркировка, требования к хранению).
2. Предохранительные затворы (назначение, классификация, устройство, требования техники безопасности).

Билет № 14

1. Назначение и устройство сварочного выпрямителя. 2. Защитные газы (назначение, классификация, свойства).

Билет № 15

1. Основные требования к сварке низко- и среднеуглеродистых сталей.
2. Сварочные автоматы (назначение, устройство, принцип действия, основные характеристики).

Билет № 16

1. Флюсы (назначение, классификация, применение). 2. Способы газовой сварки (назначение, техника выполнения).

Билет № 17

1. Металлургические процессы при сварке плавлением.
2. Ручные резаки (назначение, устройство, принцип действия, требования техники безопасности).

Билет № 18

1. Устройство и назначение сварочного преобразователя.
2. Наплавочные работы (виды, назначение, технология, материалы).

Билет № 19

1. Напряжения и деформации при сварке (понятия, виды, классификация, причины их возникновения, способы борьбы).
2. Технология и техника кислородной резки (основные условия резки металлов, назначение, сущность).

Билет № 20

1. Кислородно-флюсовая резка металла.
2. Баллоны для сжатых и сжиженных газов (типы, давление, окраска, надписи на баллонах, требования техники безопасности).

Билет № 21

1. Сварка цветных металлов (медь и ее сплавы, алюминий, титан).
2. Сварочные полуавтоматы (назначение, классификация, устройство, требования техники безопасности).

Билет № 22

1. Особенности сварки легированных сталей.
2. Газовая сварка трубных конструкций.

Билет № 23

1. Газовые шланги (рукава) (назначение, классификация, требования техники безопасности).
2. Сварка чугуна (газовая, дуговая).

**Часть 2. Задания для выполнения практической квалификационной работы**

*Вариант №1*

**Задание:**

1. Выполните подготовку кромок свариваемых деталей, произведите сборку деталей для сварного соединения С-17, поставьте необходимое количество прихваток, толщина заготовок  $S = 10$  мм.
2. Проверьте точность сборки.
3. Подготовьте газовый баллон, используемый для сварки в среде защитных газов, регулирующую и коммуникационную аппаратуру. 1. оборудования. Работоспособность оборудования.

*Вариант №2*

**Задание:**

1. Выполните подготовку кромок свариваемых деталей, произведите сборку деталей для сварного соединения С-15, поставьте необходимое количество прихваток, толщина заготовок  $S = 8$  мм.
2. Проверьте точность сборки.
3. Подготовьте газовый баллон, используемый для сварки и резки, регулирующую и коммуникационную аппаратуру.

**Вариант №3 Задание:**

1. Выполните подготовку кромок свариваемых деталей, произведите сборку деталей для сварного соединения У-6, поставьте необходимое количество прихваток, толщина заготовок  $S = 6$  мм.
2. Проверьте точность сборки.
3. Подготовьте газовый баллон, используемый для сварки в среде защитных газов, регулируемую и коммуникационную аппаратуру.

**Вариант №4 Задание:**

1. Выполните подготовку кромок свариваемых деталей, произведите сборку деталей для сварного соединения У-8, поставьте необходимое количество прихваток, толщина заготовок  $S = 10$  мм.
2. Проверьте точность сборки.
3. Подготовьте газовый баллон, используемый для сварки и резки, регулируемую и коммуникационную аппаратуру.

**Вариант №5**

**Задание:**

1. Выполните подготовку кромок свариваемых деталей, произведите сборку деталей для сварного соединения Т-7, поставьте необходимое количество прихваток, толщина заготовок  $S = 8$  мм.
2. Проверьте точность сборки.
3. Подготовьте газовый баллон, используемый для сварки в среде защитных газов, регулируемую и коммуникационную аппаратуру.

**Вариант №6**

**Задание:**

1. Выполните подготовку кромок свариваемых деталей, произведите сборку деталей для сварного соединения Т-8, поставьте необходимое количество прихваток, толщина заготовок  $S = 10$  мм.
2. Проверьте точность сборки.
3. Подготовьте газовый баллон, используемый для сварки и резки, регулируемую и коммуникационную аппаратуру.

**Вариант №7 Задание:**

1. Выполните подготовку кромок свариваемых деталей, произведите сборку деталей для сварного соединения Т-7, поставьте необходимое количество прихваток, толщина заготовок  $S = 10$  мм.
2. Проверьте точность сборки.
3. Подготовьте газовый баллон, используемый для сварки в среде защитных газов, регулирующую и коммуникационную аппаратуру.

*Вариант №8 Задание:*

1. Выполните подготовку кромок свариваемых деталей, произведите сборку деталей для сварного соединения Т-8, поставьте необходимое количество прихваток, толщина заготовок  $S = 8$  мм.
2. Проверьте точность сборки.
3. Подготовьте газовый баллон, используемый для сварки и резки, регулирующую и коммуникационную аппаратуру.

1. Соблюдение технологической последовательности и техники безопасности при подготовке сварочного оборудования. Работоспособность оборудования.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ВКЛЮЧАЯ**

### **ЭЛЕКТРОННЫЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ПО ВСЕМ ВИДАМ ЗАНЯТИЙ**

Учебно-методическое обеспечение ОП в полном объеме содержится в рабочих программах дисциплин, методических указаниях, рекомендациях по проведению лабораторных, практических занятий, производственной практики и итоговой аттестации. Содержание методических разработок обеспечивает необходимый уровень и объем образования, включая и самостоятельную работу слушателей, а также предусматривает контроль качества освоения слушателями ОП в целом и отдельных ее компонентов. Каждый слушатель обеспечен доступом к электронным библиотечным системам, содержащим издания по основным изучаемым дисциплинам. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам за последние 10 лет. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания. Во время самостоятельной подготовки слушатели обеспечены доступом к сети Интернет. Все слушатели имеют возможность открытого доступа к вузовскому portalу <http://portal.izhgsha.ru/>, а также к электронным ресурсам: Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (<http://rucont.ru/>); Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО РГАЗУ

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, литературы Основные источники:**

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): учебник – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 288 с.
2. Заплатин В.М., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. Основы материаловедения (металлообработка): учеб. пособие – 4-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с.
3. Маслов В.И. Сварочные работы: учеб. пособие. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 240 с.
4. Овчинников О.В. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 272 с.
5. Чернышов Г.Г. Основы теории сварки и термической резки металлов: учебник. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 208 с.
6. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: сварка и резка металлов: учебник. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 496 с.
7. Юхин Н.А. Газосварщик: учеб. пособие. Под ред. О.И. Стеклова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 160 с.

**Дополнительные источники:**

1. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка: учебник для нач. проф. образования. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 320 с.
  2. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда при производстве сварочных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 176 с.
  3. Овчинников В.В. Электросварщик ручной сварки (дуговая сварка в защитных газах): учеб. пособие для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 80 с.
  4. Соколова Е.Н. Материаловедение. Методика преподавания: метод. пособие для преподавателей НПО. – М. Издательский центр «Академия», 2010. – 96 с.
  5. Сварка и резка материалов. Под ред. Ю.В.Казакова – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 400 с.
  6. Чернышов Г.Г. Справочник электрогазосварщика и газорезчика: учеб. пособие для нач. проф. образования. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 400 с.
- Электронные ресурсы:**

1. Информационный портал ООО СиликатПром «Мир сварки». Форма доступа: <http://mirsvarky.ru/>
2. Профессиональный портал «Сварка. Резка. Металлообработка» autoWelding.ru. Форма доступа: <http://autowelding.ru/>
3. Информационный сайт для мастеров производственного обучения и преподавателей спецдисциплин «О сварке». Форма доступа: <http://osvarke.info/>
4. Электронная справочная система для строителей «Стройтехнолог». Форма доступа: <http://www.tehexpert.ru/>

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы слушателей, предусмотренной учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Помещения для проведения лекционных и практических занятий укомплектованы учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном, мультимедийным проектором и другими информационно демонстрационными средствами.

Материально-технические условия реализации программы

<b>Наименование специализированных кабинетов, мастерских, лабораторий</b>	<b>Вид занятий</b>	<b>Наименование оборудования, программного обеспечения</b>
Кабинет технологии сварочных работ	Лекции, семинары Практические и лаборатор-	<p style="text-align: center;">_____</p> -посадочные места по количеству обучающихся; -рабочее место преподавателя; -комплект учебно-наглядных пособий по

	ные занятия	предмету; комплект плакатов по предмету; учебные пособия; образцы сварных швов; образцы металлов и сплавов; измерительные приборы: меры длины, меры угловые, микрометры; неразрушающего контроля качества: дефектоскоп, толщиномер. твердомеры; электротермическое оборудование: муфельная печь; образцы сварных швов; <input type="checkbox"/> компьютеризированный малоамперный дуговой тренажер сварщика МДТС-05; мультимедиа оборудование (компьютер, проектор, экран)	комп
Слесарная мастерская	Учебная практика	-рабочие места по количеству обучающихся; -станки: настольно-сверлильные, заточные и др.; <input type="checkbox"/> набор слесарных инструментов; <input type="checkbox"/> набор измерительных инструментов;	

## 7. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и профессии Электросварщик.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- Инженерно-педагогический состав: среднее специальное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.
- Мастера: наличие 4-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Список преподавателей и мастеров производственного обучения, привлекаемых к оказанию образовательных услуг программы профессионального обучения (программы профессиональной подготовки) с указанием уровня

образования, полученной специальности (профессии) и образовательного учреждения, в котором получено данное образование

№ п/п	Фамилия, имя, отчество преподавателя	Преподаваемые дисциплины/курсы/темы лекций и практических занятий в соответствии с учебным планом образовательной программы	Уровень образования, специальность по диплому
1.	Ипатов Алексей Геннадьевич	Основы материаловедения Выполнение электросварочных работ Оборудование, техника и технология электросварки	Высшее образование - специалитет, Механизация сельскохозяйственного производства, Инженер – механик Профессиональная переподготовка по направлению «Организация и особенности преподавания инженерных дисциплин»
2.	Шакиров Ренат Равилевич	Допуски и техническое чтение	Высшее образование - специалитет, Механизация сельскохозяйственного производства, Инженер – механик Профессиональная переподготовка по направлению «Организация и особенности преподавания инженерных дисциплин»
3.	Игнатъев Сергей Петрович	Пожарная безопасность Охрана труда	Высшее образование - специалитет, Механизация переработки сельскохозяйственной продукции, Инженер – механик Профессиональная переподготовка по направлению «Организация и особенности преподавания дисциплин по направлениям и специальностям «Техносферная безопасность»
4.	Чирков Степан Владимирович	Введение в деятельность студенческих отрядов	Высшее образование – бакалавриат, бакалавр экономики

## 8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

1. Правила приема слушателей на обучение по программам профессионального обучения, утвержденное ректором 26.04.2018 г. (Протокол Ученого совета ФГБОУ ВО от 26.04.2018 г.№10) (<http://portal.izhgsha.ru>). 2. Положение о порядке перезачетов и переаттестации дисциплин и об обучении по индивидуальному учебному плану слушателей, обучающихся по программам дополнительного профессионального образования, утвержденное ректором 26.04.2018 г. (Протокол Ученого совета ФГБОУ ВО от 26.04.2018 г.№10) (<http://portal.izhgsha.ru>).

3. Положение о практиках и стажировках слушателей, обучающихся по программам дополнительного образования утвержденное ректором 27.03.2018 г. (Протокол Ученого совета ФГБОУ ВО от 27.03.2018 г.№10) (<http://portal.izhgsha.ru>).

4. Положение о создании условий инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ, утвержденное ректором 24.02.2016 г. №6 (<http://portal.izhgsha.ru>).

5.Правила внутреннего трудового и учебного распорядка ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, утвержденные ректором 20.09.2011 г. (<http://portal.izhgsha.ru>)

6.Положение о порядке применения дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, утвержденное ректором 28.06.2012 г. №10 (<http://portal.izhgsha.ru>)

7. Положение о порядке разработки рабочей программы дисциплины (модуля), утвержденное ректором 24.05.2011 г. (<http://portal.izhgsha.ru>).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Учебный план**  
**программы профессионального обучения**  
**(программы профессиональной подготовки) по направлению**  
**«Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом 3-го**  
**разряда»**

**Цель образовательной программы:** приобретение знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для выполнения определенных трудовых, служебных функций.

**К освоению программы профессионального обучения допускаются:** лица, ранее не имевшие профессии рабочего или должности служащего.

**Объем образовательной программы:** 192 часов.

**Форма обучения:** очная

**Итоговая аттестация:** квалификационный экзамен.

**Присваиваемая квалификация:** сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

№ п/п	Наименование дисциплин	всего часов	в том числе				Форма контроля
			аудиторные	из них		самостоятельная работа	
				лекции	лабораторно-практические		
1	Основы материаловедения	20	12	6	6	8	зачет
2	Допуски и техническое черчение	12	8	4	4	4	зачет
3	Охрана труда	20	16	8	8	4	экзамен
4	Введение в деятельность студенческих отрядов	12	8	8	-	4	зачет
5	Выполнение электросварочных работ	88	56	12	44	32	экзамен
6	Учебная практика	36	36	-	36	-	зачет
7	Итоговая аттестация	4	-	-	-	4	квалификационный экзамен
	<b>Всего</b>	<b>192</b>	<b>136</b>	<b>38</b>	<b>90</b>	<b>56</b>	

Календарный учебный график

Наименование дисциплин	Недели																		кол. Час.	Форма контроля
	1		2		3		4		5		6		7		8		9			
	АУ	СР	АУ	СР	АУ	СР	АУ	СР	АУ	СР	АУ	СР	АУ	СР	АУ	СР	АУ	СР		
Основы материаловедения	12	8																	20	Зачет
Допуски и техническое черчение			8	4															12	Зачет
Охрана труда			6	2	8	-	2	2											20	Экзамен
Введение в деятельность студенческих отрядов					6	2	2	2											12	Зачет
Выполнение электросварочных работ					4	-	18	-	26	-	8	18	14						88	Экзамен
Учебная практика													12		24				36	Зачет
Итоговая аттестация																	4		4	Квалификационный экзамен
<b>Итого</b>	<b>20</b>		<b>20</b>		<b>20</b>		<b>26</b>		<b>26</b>		<b>26</b>		<b>26</b>		<b>24</b>		<b>4</b>		<b>192</b>	