

(ФГБОУ ВО РГУПС)

2024 г.



Ростов-на-Дону
2024

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Нормативно-правовые основы разработки программы:

- Федеральный Закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 июля 2013 года № 513 (ред. от 25.04.2019) «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2020 года № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 года № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- Общероссийский классификатор занятий ОК 010-2014 (МСКЗ-08) (принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 12 декабря 2014 года № 2020-ст);
- Профессиональный стандарт Сварщик (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013 г. № 701н) с изменениями и дополнениями от 12.12.2016г. и 10.01.2017 г.

1.2 Цель и основные задачи программы

Цель программы - формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по профессии рабочего «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» в рамках 2-го уровня квалификации вида профессиональной деятельности «Ручная и частично механизированная сварка (наплавка)», предусмотренного профессиональным стандартом «Сварщик».

Основные задачи программы:

- формирование у обучающихся совокупности знаний и умений, необходимых для осуществления трудовых действий и трудовых функций по профессии: «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»
- развитие у обучающихся мотивируемой потребности в получении востребованной профессии, в организации самозанятости на рынке труда;
- оказание обучающимся практико-ориентированной помощи в профессиональном самоопределении, в выборе пути продолжения профессионального образования.

Программа разработана с учетом реализации следующих принципов:

- ориентация на социально-экономическую ситуацию и требования регионального (муниципального) рынка труда;

- усиление профориентационной направленности обучения средствами профессиональной подготовки обучающихся в соответствии с их профессиональными интересами;
- освоение нового вида профессиональной деятельности для подготовки квалифицированных рабочих по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом».

1.2 Трудоемкость и срок освоения программы

Общий объем программы (час.) – 180 часов, включая теоретическое и практическое обучение. Срок освоения образовательной программы 6 недель.

1.3 Требования к слушателям

К освоению программы профессиональной подготовки по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» допускаются:

- лица, имеющие основное общее или среднее общее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

1.5 Форма обучения – очная.

2 КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ОСВОИВШЕГО ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ: «СВАРЩИК РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ»

Вид профессиональной деятельности: ручная сварка (наплавка)

Возможные наименования должностей, профессий:

Сварщик;

Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

Требования к образованию и обучению: профессиональное обучение по программе профессиональной подготовки: «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся электродом».

Требования к опыту практической работы: нет.

Особые условия допуска к работе: Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше.

Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе.

Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке.

2.1 Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт Сварщик (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013 г. № 701н) с изменениями и дополнениями от 12.12.2016 г. и 10.01.2017 г.

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
А	Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	2	Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	А/01.2	2
			Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций	А/03.2	2

2.2 Характеристика обобщенной трудовой функции

Наименование	Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	Код	А	Уровень квалификации	2
--------------	---	-----	---	----------------------	---

2.2.1 Трудовая функция

Наименование	Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	Код	А/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
	Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку

	Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
	Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений
	Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках
	Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
	Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
	Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки
	Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)
Необходимые умения	Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
	Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки
	Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции
Необходимые знания	Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах
	Правила подготовки кромок изделий под сварку
	Основные группы и марки свариваемых материалов
	Сварочные (наплавочные) материалы
	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
	Правила сборки элементов конструкции под сварку
	Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки
	Способы устранения дефектов сварных швов
	Правила технической эксплуатации электроустановок
	Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ
	Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте

Другие характеристики	Выполнение работ под руководством работника более высокого квалификационного уровня
	Рекомендуемое наименование профессии: сварщик
	Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: сварщик
	Выполнение работ под руководством работника более высокого квалификационного уровня

2.2.2 Трудовая функция

Наименование	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций	Код	A/03.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Проверка оснащенности сварочного поста РД
	Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД
	Проверка наличия заземления сварочного поста РД
	Подготовка и проверка сварочных материалов для РД
	Настройка оборудования РД для выполнения сварки
	Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
	Выполнение РД простых деталей неответственных конструкций
	Выполнение дуговой резки простых деталей
	Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД
	Настраивать сварочное оборудование для РД
	Выбирать пространственное положение сварного шва для РД
	Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
	Владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла
	Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
Необходимые знания	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах
	Основные группы и марки материалов, свариваемых РД
	Сварочные (наплавочные) материалы для РД
	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
	Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном

	пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей
	Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла
	Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
	Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления
Другие характеристики	Область распространения РД в соответствии с данной трудовой функцией: сварочные процессы, выполняемые сварщиком вручную: сварка ручная дуговая плавящимся электродом; резка воздушно-дуговая; резка кислородно-дуговая; сварочный процесс: сварка ручная дуговая ванная покрытым электродом
	Характеристики выполняемых работ: прихватка элементов конструкций РД во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного; РД в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под статическими нагрузками; наплавка простых деталей, изношенных простых инструментов из углеродистых и конструкционных сталей; устранение наружных дефектов зачисткой и сваркой (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин); дуговая резка простых деталей
	Рекомендуемое наименование профессии: сварщик
	Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

3 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Форма обучения: очная

Количество учебных часов: 180

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин	Кол-во часов
1	Общепрофессиональный цикл	22
1.1	Материаловедение	10
1.2	Чтение чертежей и схем	4
1.3	Допуски и технические измерения	2
1.4	Основы электротехники	2
1.5	Охрана труда и промышленная безопасность	4
2	Профессиональный цикл	75
2.1	Общие сведения и основы теории сварки и резки металла	22
2.2	Материалы и оборудование для выполнения сварочных работ	22
2.3	Технология ручной дуговой сварки	20
2.4	Производство сварных конструкций	8
	Промежуточная аттестация: экзамен	3
3	Практическое обучение	75

3.1	Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой	70
3.2	Дифференцированный зачет: сварка контрольного сварного соединения	5
4	Итоговая аттестация	8
Всего:		180

1 Общепрофессиональный цикл

Наименование дисциплин	Содержание учебного материала	Кол-во часов (22)
1.1 Материаловедение	1. Черные и цветные металлы, их сплавы. Основные сведения о строении металлов. Виды кристаллических решеток, аллотропия металлов. Механические свойства металлов. Методы испытаний металлов.	2
	2. Производство чугуна. Физические, механические и технологические свойства, область применения, химический состав сталей. Влияние фосфора, серы, других примесей и неметаллических включений на свойства сталей.	2
	3. Понятие о «красноломкости», «хладноломкости». Основные физические, химические, механические свойства сталей.	1
	4. Квалификация сталей по химическому составу и назначению. Углеродистые стали, их маркировка, применение. Легированные стали. Влияние легирующих элементов на свойства стали, на свариваемость. Маркировка легированных сталей, их применение.	2
	5. Виды термической обработки стали: отжиг, нормализация, закалка, отпуск. Назначение и режим выполнения различных видов термической обработки. Дефекты, возникающие при термической обработке стали.	2
	6. Цветные металлы: медь, алюминий, олово, свинец; их свойства, применение. Сплавы меди и алюминия, их маркировка, применение, механические и технологические свойства.	1
	Всего:	10
1.2 Чтение чертежей и схем	1. Условные изображения и обозначения сварных швов на чертежах. Упражнения в чтении чертежей деталей и узлов, имеющих сварные швы.	2
	2. Понятие об эскизе, отличие его от рабочего чертежа. Выполнение эскизов с натуры. Обмер детали. Условные обозначения на чертежах допусков, предельных отклонений, шероховатости в соответствии с ЕСКД.	2
	Всего:	4

1.3 Допуски и технические измерения	1. Измерительные инструменты и приборы. Устройство и правила пользования штангенциркулями, угольниками, шупами, предельными шаблонами и т.п. Техника измерения. Методы измерения: абсолютный, относительный, контактный, бесконтактный. Факторы, влияющие на точность измерения.	2
	Всего:	2
1.4 Основы электротехники	5. Физические основы работы трансформаторов. Типы трансформаторов, применяемых в народном хозяйстве. Принцип выпрямления тока с помощью полупроводниковых элементов. Одно- и трехфазные схемы выпрямления тока. Заземление электрооборудования, его назначение.	1
	6. Пускорегулирующая аппаратура: рубильники, переключатели, выключатели, контроллеры, магнитные пускатели. Защитная аппаратура: предохранители, реле и др.	1
	Всего:	2
1.5 Охрана труда и промышленная безопасность	1. Законодательство об охране труда в РФ, государственный надзор за его соблюдением. Ответственность за нарушение охраны труда. Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Основные понятия. Авария и инцидент. Основные положения закона. Ответственность за нарушение упомянутого закона. Понятие о Системе стандартов безопасности труда (ССБТ). План ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС) на предприятии, участке работ. Действия обслуживающего персонала при возникновении аварийных ситуаций. Требования техники безопасности на территории предприятия и в цехах. Транспортные средства, правила движения, требования к перевозке людей. Правила поведения на территории предприятия. Меры по предупреждению травматизма. Инструкции по обслуживанию рабочих мест и безопасному выполнению работ. Правила поведения в цехе, на рабочем месте. Правила поведения при нахождении вблизи конвейеров, транспортных средств, подъемных кранов, электрических линий и силовых установок. Требования техники безопасности при сварке. Требования к лицам, допускаемым к выполнению работ при сварке. Обучение, порядок периодической проверки знаний. Порядок допуска к сварочным работам. Организация рабочего места электросварщика ручной сварки. Требования к размещению оборудования, проводам, электродержателям. Общие правила техники безопасности при пользовании ими.	2

	2. Электробезопасность. Виды электротравм. Факторы, влияющие на степень поражения человека электрическим током. Профилактика электротравматизма. Основные средства защиты людей от поражения электрическим током. Категории помещений по опасности поражения электрическим током. Оказание первой помощи при поражении человека электрическим током. Правила безопасной эксплуатации сварочного оборудования. Организация сварочных работ в условиях повышенной опасности поражения током. Меры безопасности при выполнении сварочных работ.	2
	Всего:	4

2 Профессиональный цикл

Наименование дисциплин	Содержание учебного материала	Кол-во часов (75)
2.1 Общие сведения и основы теории сварки и резки металла	1. Понятие о сварке и ее сущность, виды сварки	2
	2. Классификация опасных и вредных производственных факторов и средства защиты работающих	2
	3. Классификация способов сварки	2
	4. Типы сварных соединений	2
	5. Виды сварных швов	2
	6. Электрическая дуга и ее применение при сварке. Тепловые процессы при сварке.	2
	7. Основные дефекты в металле шва: причины и методы устранения	2
	8. Понятие о сварочных напряжениях и деформациях. Методы снижения напряжений и деформаций сварных конструкций	2
	9. Дефекты в сварных швах и методы их предупреждения и устранения	2
	10. Обозначение сварных швов на чертежах	2
	11. Чтение чертежей, электрических схем оборудования	2
	Всего:	22
2.2 Материалы и оборудование для выполнения сварочных работ	1. Электродные материалы для сварки. Флюсы для сварки плавлением. Защитные газы для сварки плавлением. Правила поставки, хранения и подготовки сварочных материалов	6
	2. Характеристика источников питания для дуговой сварки. Сварочные трансформаторы. Сварочные выпрямители. Сварочные коллекторные генераторы и преобразователи. Многопостовые источники питания	6
	3. Оборудование сварочного поста. Общие сведения о сварочных аппаратах. Оборудование для сварки в защитных газах. Особенности оборудования для плазменно-дуговой сварки. Ручной инструмент и приспособления для выполнения сварочных работ	6

	4. Виды сварочных постов и их комплектация. Обслуживание электросварочных аппаратов	4
	Всего:	22
2.3 Технология ручной дуговой сварки	1. Сущность процесса и способы повышения производительности	2
	2. Подготовка деталей под сварку	1
	3. Выбор режимов при ручной дуговой сварке	1
	4. Способы выполнения швов. Особенности сварки в различных пространственных положениях	2
	5. Сборка узлов и изделий	2
	6. Выполнение прихваток	2
	7. Сварка на переменном и постоянном токе	2
	8. Особенности процесса наплавки	2
	9. Способы и технологии наплавки	2
	10. Сварка в защитном газе	2
	11. Дуговая резка на переменном и постоянном токе	2
	Всего:	20
2.4 Производство сварных конструкций	1. Классификация сварных конструкций. Особенности сварки типовых конструкций	2
	2. Организация контроля качества. Входной контроль качества исходных материалов. Контроль сварочного оборудования и оснастки. контроль технологии сборки и сварки изделий	2
	3. Контрольно-измерительные приборы. Способы контроля и испытания швов	2
	4. Безопасность труда при выполнении электросварочных работ	2
	Всего:	8
Промежуточная аттестация: экзамен		3

3 Практическое обучение

Наименование практики	Наименование/содержание осваиваемых трудовых действий	Кол-во часов (75)
3.1 Учебная. Выполнение электросварочных работ ручной дуговой сваркой	- ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; - проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования; - проверка оснащённости сварочного поста РД, РАД; проверка наличия заземления сварочного поста РД, РАД; - проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД, РАД; - подготовка и проверка сварочных материалов для РД, РАД; - настройка оборудования РД, РАД для выполнения сварки; - зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;	70

	- выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); - сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; - сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; - контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла; - выполнение РД, РАД простых деталей неответственных конструкций; - выполнение дуговой резки простых деталей; - контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД, РАД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки; - удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.).	
Дифференцированный зачет: сварка контрольного сварного соединения		5

4 Итоговая аттестация

Наименование	Наименование/содержание осваиваемых трудовых действий	Кол-во часов (8)
Итоговая аттестация		8

Итоговая аттестация обучающихся, освоивших программу профессиональной подготовки по профессии: «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» проводится в форме экзамена.

Экзамен включают в себя оценку теоретической подготовки обучающихся и оценку уровня сформированности трудовых действий, который обучающийся должен продемонстрировать в ходе квалификационных испытаний перед квалификационной комиссией. По итогам результатов экзамена обучающемуся выдается Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

Экзамен проводит квалификационная комиссия, состав которой утверждается приказом ректора или иного уполномоченного им лица по университету.

4 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Наименование предметов	Кол-во часов	В том числе производственное обучение	В том числе очно	Распределение часов по неделям						Форма контроля
					1	2	3	4	5	6	
1	Общепрофессиональный цикл	22	-	22							
1.1	Материаловедение	10	-	10	4	4	2	-	-	-	
1.2	Чтение чертежей и схем	4	-	4	2	2	-	-	-	-	
1.3	Допуски и технические измерения	2	-	2	2	-	-	-	-	-	
1.4	Основы электротехники	2	-	2	2	-	-	-	-	-	
1.5	Охрана труда и промышленная безопасность	4	-	4	2	2	-	-	-	-	
2	Профессиональный цикл	75	-	75							Экзамен
2.1	Общие сведения и основы теории сварки и резки металла	22	-	22	4	4	4	4	2	4	
2.2	Материалы и оборудование для выполнения сварочных работ	22	-	22	4	4	4	4	2	4	
2.3	Технология ручной дуговой сварки	20	-	20	-	4	4	4	8	-	
2.4	Производство сварных конструкций	8	-	8	-	-	-	-	8	-	
	Промежуточная аттестация: экзамен	3	-	3	-	-	-	-	-	3	
3	Практическое обучение	75	75	75							Дифференцированный зачет: сварка контрольного сварного соединения
3.1	Учебная. Выполнение электросварочных работ ручной дуговой сваркой	70	70	70	-	12	15	16	16	11	
3.2	Дифференцированный зачет: сварка контрольного сварного соединения	5	-	5	-	-	-	-	-	5	
4	Итоговая аттестация	8	-	8	-	-	-	-	-	8	Итоговая аттестация
	Итого:	180	70	180	20	32	29	28	36	35	

5 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к кадровому обеспечению

Реализация общепрофессионального цикла (п. 1) должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

Профессиональный цикл (п. 2) осуществляется педагогическими кадрами, являющимися квалифицированными инженерами-сварщиками и имеющими высшее образование по специальностям «Оборудование и технология сварочного производства» или «Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов».

Практическое обучение (п. 3) должно осуществляться педагогическими кадрами, имеющими высшее техническое образование, стаж производственной деятельности в области сварочного производства не менее 6 месяцев; не менее третьего квалификационного уровня (в соответствии с профессиональным стандартом «Сварщик»).

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется в учебных корпусах и аудиториях университета с применением мультимедийных систем, а также на базе Ростовского образовательно-производственного кластера железнодорожного транспорта, который включает в себя сварочные посты в количестве 10 штук, слесарные мастерские. Для контроля качества сварных соединений имеется лаборатория и специалисты, квалификация которых позволяет давать соответствующие заключения.

Перечень оборудования, применяемый для реализации профессионального цикла (п. 2) и практического обучения (п. 3):

- стол сварщика ССК-П;
- табурет подъемно-поворотный сварщика;
- сварочный инвертор «Циклон»;
- шкафы для хранения спецодежды;
- шкаф для инструмента;
- печь для сушки электродов ПСПЭ 40-400.

Сварочные посты оснащены местной вытяжной вентиляцией.

6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Контроль и оценка достижений слушателей включает текущий контроль результатов образовательной деятельности, промежуточную и итоговую аттестацию по блокам дисциплин и модулей с целью проверки уровня знаний и умений, сформированности профессиональных компетенций.

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий в целях получения информации:

- о выполнении требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- о правильности выполнения требуемых действий;
- о соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала.

Основными формами *промежуточной аттестации* являются:

- дифференцированный зачет/ зачет по отдельной учебной дисциплине;

При проведении зачета требуемый уровень подготовки слушателя фиксируется словом «зачтено». При проведении дифференцированного зачета и экзамена уровень подготовки слушателя оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Оценка результатов обучения обучающихся, освоивших программу профессиональной переподготовки по профессии: «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» проводится в форме экзамена, в ходе которого производится оценка уровня сформированности трудовых функций через оценку выполнения обучающимися трудовых действий в соответствии с профессиональным стандартом «Сварщик».

Экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, уровня квалификации по соответствующей профессии рабочих.

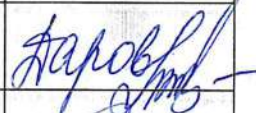
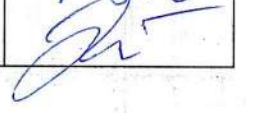
Состав комиссии для проведения экзамена утверждается на основании локальных нормативных актов предприятия.

Экзамен оформляется протоколом с выставлением итоговых оценок: 5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно».

В случае успешного прохождения испытаний обучающемуся, по решению аттестационной комиссии, выдается свидетельство о профессии рабочего.

№ п/п	Наименование предметов	Кол-во часов	Форма контроля
1	Общепрофессиональный цикл	22	
1.1	Материаловедение	10	
1.2	Чтение чертежей и схем	4	
1.3	Допуски и технические измерения	2	
1.4	Основы электротехники	2	
1.5	Охрана труда и промышленная безопасность	4	
2	Профессиональный цикл	75	Экзамен
2.1	Общие сведения и основы теории сварки и резки металла	22	
2.2	Материалы и оборудование для выполнения сварочных работ	22	
2.3	Технология ручной дуговой сварки	20	
2.4	Производство сварных конструкций	8	
	Промежуточная аттестация: экзамен	3	
3	Практическое обучение	75	Дифференцированный зачет: сварка контрольного сварного соединения
3.1	Учебная. Выполнение электросварочных работ ручной дуговой сваркой	70	
3.2	Дифференцированный зачет: сварка контрольного сварного соединения	5	
4	Итоговая аттестация	8	Итоговая аттестация
	Итого:	180	

Составители программы

Должность	ФИО	Дата	Подпись
И.о. зав. каф. «Технология металлов»	Кротов В.Н.	16.02.24	
Доцент каф. «Технология металлов»	Даровской Г.В.	16.02.24	
Доцент каф. «Технология металлов»	Бобриков Ю.В.	16.02.24	

Согласующие

Должность	ФИО	Дата	Подпись
Директор ИЦНПС	Харламов П.В.	19.02.24	
И.о. зав. каф. «Технология металлов»	Кротов В.Н.	19.02.24	
Научный консультант, декан факультета ЭМ	Яицков И.А.	19.02.24	