

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Черепухина Светлана Васильевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 09.03.2022 10:19:58

Уникальный программный ключ:

aeab205ffb6b368a3f87797274b203b4c8e12d62e0ef97516913e78916c515ed

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Южно-Уральский государственный аграрный университет»

(ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

 С.В. Черепухина

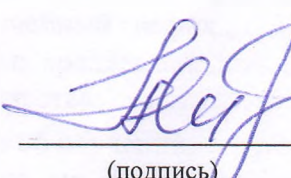
«28» апреля 2022г.



**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОФЕССИИ «ЭЛЕКТРОСВАРЩИК РУЧНОЙ СВАРКИ 2-3 РАЗРЯДА»**

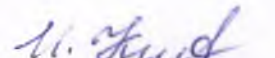
Программа разработана:

Старунов А.В., к.т.н., доцент
Заведующий кафедрой
«Технический сервис машин и
оборудования и безопасность
жизнедеятельности»


(подпись)

«28» апреля 2022г.
(дата)

Канцева И.А.
Специалист по
учебно-методической работе
управления непрерывного
образования и профориентации


(подпись)

«28» апреля 2022г.
(дата)

Троицк
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ ДОКУМЕНТА

1.	Общие положения.....	3
1.1.	Определение.....	3
1.2.	Нормативные документы для разработки программы профессионального обучения по профессии «Электросварщик ручной сварки 2-3 разряда».....	3
1.3.	Общая характеристика программы профессионального обучения по профессии «Электросварщик ручной сварки 2-3 разряда»: цель, трудоемкость, форма обучения.....	3
1.4.	Категория специалистов и требования к уровню их подготовки.....	3
2.	Характеристика профессиональной деятельности.....	4
3.	Планируемые результаты обучения.....	4
4.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы профессионального обучения по профессии «Электросварщик ручной сварки 2-3 разряда»	5
4.1.	Распределение учебного времени по темам.....	5
4.2.	Содержание раздела.....	6
4.3.	Содержание лекций.....	7
4.4.	Содержание практических занятий.....	7
4.5.	Виды самостоятельной работы обучающихся	7
4.6.	Содержание самостоятельных занятий.....	7
4.7.	Виды консультаций, контроля.....	8
5.	Организационно-педагогические условия реализации программы.....	8
5.1.	Материально-технические условия реализации программы.....	8
5.2.	Список литературы.....	9
5.3.	Кадровое обеспечение реализации программы профессионального обучения по профессии «Электросварщик ручной сварки 2-3 разряда».....	9
6.	Оценка качества освоения программы.....	9
	Приложение № 1. Учебный план программы профессионального обучения по профессии «Электросварщик ручной сварки 2-3 разряда».....	10
	Приложение № 2. Календарный учебный график.....	11
	Приложение № 3. Фонд оценочных средств.....	12
	Приложение № 4. Форма свидетельства.....	13
	Приложение № 5. Форма справки об обучении.....	14
6.3.1.	Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения программы профессионального обучения.....	15
6.3.2.	Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций.....	16
6.3.3.	Форма аттестации.....	21
	Лист регистрации изменений.....	27

1. Общие положения

1.1. Определение.

Программа профессионального обучения по профессии «Электросварщик ручной сварки 2-3 разряда» (далее - Программа) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную на основании «Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих» (утв. Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 № 37) (ред. от 27.03.2018), профессионального стандарта «Сварщик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 года № 701 н (ред. от 10.01.2017) и имеет целью повышение квалификации, которая дает его обладателю право заниматься определенной профессиональной деятельностью или выполнять конкретные трудовые функции.

Программа регламентирует цели, планируемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающегося по программе и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебного предмета/курса/дисциплины (модуля)/практики, описание организационно-педагогических условий, требования к оценке качества освоения программы, описание форм аттестации и оценочные материалы.

1.2. Нормативные документы для разработки программы профессионального обучения по профессии «Электросварщик ручной сварки 2-3 разряда»:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Профессиональный стандарт «Сварщик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 года № 701 н (ред. от 10.01.2017);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.01.2016 № 50 (ред. от 14.09.2016) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.02.2016 № 41197);
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (Утверждено Министром образования и науки Российской Федерации 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн);
- Устав ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1.3. Общая характеристика программы профессионального обучения по профессии «Электросварщик ручной сварки 2-3 разряда»: цель, трудоемкость, форма обучения.

Цель программы: формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности.

Трудоемкость освоения программы: 108 часов.

Форма обучения: очная.

1.4. Категория специалистов и требования к уровню их подготовки.

К освоению Программы допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обязательный предварительный медицинский осмотр, имеющие основное общее образование. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

2. Характеристика профессиональной деятельности

Профессия: «Электросварщик ручной сварки 2-3 разряда».

Назначение профессии: ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций.

Квалификация:

После окончания обучения присваивается профессия «Электросварщик ручной сварки 2-3 разряда».

1. Электросварщик ручной сварки 2-го разряда

Характеристика работ: прихватка деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. Ручная дуговая и плазменная сварка простых деталей в нижнем и вертикальном положении сварного шва, наплавление простых деталей. Подготовка изделий и узлов под сварку и зачистка швов после сварки. Обеспечение защиты обратной стороны сварного шва в процессе сварки в защитном газе. Нагрев изделий и деталей перед сваркой. Чтение простых чертежей.

Должен знать: устройство и принцип действия электросварочных машин и аппаратов для дуговой сварки в условиях применения переменного и постоянного тока; способы и основные приемы прихватки; формы раздела швов под сварку; устройство баллонов; цвета, краски и правила обращения с ними; правила сварки в защитном газе и правила обеспечения защиты при сварке; правила обслуживания электросварочных аппаратов; виды сварных соединений и швов; правила подготовки кромок изделий для сварки; типы разделок и обозначение сварных швов на чертежах; основные свойства применяемых электродов и свариваемого металла и сплавов; назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов; причины возникновения дефектов при сварке и способы их предупреждения; устройство горелок для сварки неплавящимся электродом в защитном газе.

2. Электросварщик ручной сварки 3-го разряда.

Характеристика работ: ручная дуговая сварка средней сложности деталей, узлов и конструкций из углеродистых сталей и простых деталей из конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного. Наплавление изношенных простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей.

Должен знать: устройство применяемых электросварочных машин; требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям; свойства и значение обмазок электродов; основные виды контроля сварных швов; способы подбора марок электродов в зависимости от марок стали; причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения.

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения Программы обучающийся получает квалификацию, которая дает его обладателю право заниматься определенной профессиональной деятельностью или выполнять конкретные трудовые функции, включающие в себя ряд профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Способность выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.

ПК 1.2. Способность подготавливать регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки.

ПК 1.3. Способность выполнять сборку изделий под сварку.

ПК 1.4. Способность проверять точность сборки.

ПК 2.2. Способность выполнять ручную дуговую сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов и конструкций из конструкционных, углеродистых сталей и чугуна.

ПК 2.5. Способность читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 2.6. Способность обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

ПК 4.1. Способность выполнять зачистку швов после сварки.

ПК 4.2. Способность определять причины дефектов сварочных швов и соединений.

ПК 4.3. Способность предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах.

Виды профессиональной деятельности	Теоретические основы профессиональной деятельности
Ручная и частично механизированная сварка (наплавка)	Основы безопасного использования сварочного оборудования. Подготовка металла к сварке. Обучение приемам работы с электросварочным оборудованием. Обучение приемам сварки. Обучение подготовке к пуску в работу электросварочного оборудования.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы профессионального обучения по профессии «Электросварщик ручной сварки 2-3 разряда»

Содержание и организация образовательного процесса при реализации основной программы профессионального обучения регламентируется учебным планом (Приложение 1), календарным учебным графиком (Приложение 2), а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Распределение учебного времени по темам

Наименование темы	Всего часов	в том числе			консультации, контроль	Формир. компетенции
		контактная работа		неоштатная работа		
		Л	ПЗ			
1. Инструктаж по технике безопасности	2	2				ПК 1.1., ПК 1.2.
2. Подготовка металла к сварке	6	2	2	2		ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 4.1.
3. Обучение приемам работы с электросварочным оборудованием	6	2	2	2		ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 4.1.
4. Обучение подготовке и пуску в работу электросварочного оборудования	10	2	4	4		ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 4.1.
5. Обучение приемам сварки	8	2	6			ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.2., ПК 2.6.
6. Освоение работ при выполнении ручной электродуговой сварки	34	4	30			ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.6., ПК 4.1.
7. Самостоятельное выполнение работ электросварщика ручной сварки 2-3-го разрядов	30		30			ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.6., ПК 4.1.
8. Оказание первой медицинской помощи	4	2		2		ПК 2.6.
Консультации, контроль	8				8	
ИТОГО:	108	16	74	10	8	

4.2. Содержание раздела

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности

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. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.

Тема 2. Подготовка металла к сварке

Подготовка и проверка сварочных материалов для РД. Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки. Основные группы и марки материалов, свариваемых РД. Сварочные (наплавочные) материалы для РД. Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.

Тема 3. Обучение приемам работы с электросварочным оборудованием

Проверка оснащенности сварочного поста РД. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД. Проверка наличия заземления сварочного поста РД. Настройка оборудования РД для выполнения сварки. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.

Тема 4. Обучение подготовке и пуску в работу электросварочного оборудования

Проверка оснащенности сварочного поста РД. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД. Проверка наличия заземления сварочного поста РД. Настройка оборудования РД для выполнения сварки. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки.

Тема 5. Обучение приемам сварки

РД простых деталей неотчетливых конструкций. Выполнение дуговой резки простых деталей. Выбор пространственного положения сварного шва для РД. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах. Техника и технология РД простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки. Техника предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. Техника РД простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Техника дуговой резки металла.

Тема 6. Освоение работ при выполнении ручной электродуговой сварки

Проведение подготовки и проверки сварочных материалов для РД. Настройка оборудования РД для выполнения сварки. Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Выполнение РД простых деталей неотчетственных конструкций. Выполнение дуговой резки простых деталей. Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Конструкторская, производственно-технологическая и нормативная документация. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистку сварных швов после сварки. Техника и технология РД простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей. Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях. Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

4.3. Содержание лекций

№ п/п	Содержание лекций	Кол-во часов
1.	Инструктаж по технике безопасности	2
2.	Подготовка металла к сварке	2
3.	Обучение приемам работы с электросварочным оборудованием	2
4.	Обучение подготовке и пуску в работу электросварочного оборудования	2
5.	Обучение приемам сварки	2
6.	Освоение работ при выполнении ручной электродуговой сварки	4
7.	Самостоятельное выполнение работ электросварщика ручной сварки 2-3-го разрядов	-
8.	Оказание первой медицинской помощи	2
Итого		16

4.4. Содержание практических занятий

№ п/п	Содержание практических занятий	Кол-во часов
1.	Инструктаж по технике безопасности	-
2.	Подготовка металла к сварке	2
3.	Обучение приемам работы с электросварочным оборудованием	2
4.	Обучение подготовке и пуску в работу электросварочного оборудования	4
5.	Обучение приемам сварки	6
6.	Освоение работ при выполнении ручной электродуговой сварки	30
7.	Самостоятельное выполнение работ электросварщика ручной сварки 2-3-го разрядов	30
8.	Оказание первой медицинской помощи	-
Итого		74

4.5. Виды самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Виды самостоятельной работы слушателей	Кол-во часов
1.	Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	10
Итого		10

4.6. Содержание самостоятельных занятий

№ п/п	Содержание самостоятельных занятий	Кол-во часов
1.	Инструктаж по технике безопасности	-
2.	Подготовка металла к сварке	2
3.	Обучение приемам работы с электросварочным оборудованием	2
4.	Обучение подготовке и пуску в работу электросварочного оборудования	4
5.	Обучение приемам сварки	-
6.	Освоение работ при выполнении ручной электродуговой сварки	-
7.	Самостоятельное выполнение работ электросварщика ручной сварки 2-3-го разрядов	-
8.	Оказание первой медицинской помощи	2
Итого		10

4.7. Виды консультации, контроля

№ п/п	Содержание самостоятельных занятий	Кол-во часов
1.	Консультации	2
2.	Квалификационный экзамен	6
Итого:		8

5. Организационно-педагогические условия реализации программы

Программа предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: теоретические (лекции), практические и самостоятельные занятия.

Реализация программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими высшее базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Программа обеспечивается учебными пособиями и учебно-методическими материалами по всем темам основной программы профессионального обучения.

Каждый обучающийся имеет доступ к сети Интернет, к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

5.1. Материально-технические условия реализации программы

Оборудование учебного кабинета в лаборатории горячей обработки металлов:

- посадочные места;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место учебного мастера;
- комплект учебно-наглядных пособий (стендов) по сварке;
- сварочное оборудование: сварочные аппараты (переменного тока, сварочные трансформаторы, инверторные источники);
- сварочные посты для РД;
- комплект рабочих инструментов и приспособлений;
- контрольно-измерительный и разметочный инструмент: рулетка, штангенциркуль, угломер, угольник, линейка, рейсшина, уголки, шаблоны, специальные;
- средства защиты;
- комплект чертежей;
- комплект нормативно-технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект деталей и заготовок.

5.2. Список литературы

1. Потомкина, В. В. Аттестация сварщиков на допуск к выполнению сварочных и наплавочных работ на объектах, подконтрольных Ростехнадзору : учебное пособие / В. В. Потомкина. — Тольятти : ТГУ, 2013. — 71 с. — ISBN 978-5-8259-0743-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139604> (дата обращения: 18.03.2022)

1. Черемушкин, А. А. Источники питания для сварки : учебное пособие / А. А. Черемушкин. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 97 с. — ISBN 978-5-906969-42-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105422> (дата обращения: 18.03.2022).

2. Козьмин, Н. Б. Технология металлов и сварка : учебное пособие / Н. Б. Козьмин. — Челябинск : ЮУрГУ, 2015. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154133> (дата обращения: 18.03.2022).

3. Вашуков, Ю. А. Дуговая сварка в защитных средах : учебное пособие / Ю. А. Вашуков. — Самара : Самарский университет, 2019. — 49 с. — ISBN 978-5-7883-1429-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148590> (дата обращения: 18.03.2022)

4. Смирнов, И. В. Сварка специальных сталей и сплавов : учебное пособие / И. В. Смирнов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-4275-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118607> (дата обращения: 18.03.2022).

5. Татаринов, Е. А. Источники питания для сварки : учебник / Е. А. Татаринов. — Тула : ТулГУ, 2017. — 433 с. — ISBN 978-5-7679-3962-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201233> (дата обращения: 18.03.2022).

5.3. Кадровое обеспечение реализации программы профессиональной подготовки по профессии «Электросварщик ручной сварки 2-3 разряда»

Реализация профессиональной программы обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

6. Оценка качества освоения программы

Управление непрерывного образования и профориентации обеспечивает проведение необходимых оценочных процедур, разработку и внедрение моделей оценки качества; учет и дальнейшее использование полученных результатов для модернизации профессионального образования.

Оценка качества освоения профессиональной программы представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 3).

При успешном освоении программы обучающемуся выдается свидетельство, форма которого представлена в приложении 4.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной, воспитательной работе и
 молодежной политике
 ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

С.А. Чичиланова

«28 апреля» 2022.

МП

Учебный план
программы профессионального обучения по профессии
«Электросварщик ручной сварки 2-3 разряда»

Трудоемкость – 108 часовФорма обучения – очная

Наименование темы	Всего часов	в том числе			консультации, контроль	Формы промежуточной и итоговой аттестации	Формир. компетенции
		контактная работа		неконтактная работа			
		Л	ПЗ				
1. Инструктаж по технике безопасности	2	2				ПК 1.1., ПК 1.2.	
2. Подготовка металла к сварке	6	2	2	2		ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 4.1.	
3. Обучение приемам работы с электросварочным оборудованием	6	2	2	2		ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 4.1.	
4. Обучение подготовке и пуску в работу электросварочного оборудования	10	2	4	4		ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 4.1.	
5. Обучение приемам сварки	8	2	6			ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.2., ПК 2.6.	
6. Освоение работ при выполнении ручной электродуговой сварки	34	4	30			ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.6., ПК 4.1.	
7. Самостоятельное выполнение работ электросварщика ручной сварки 2-3-го разрядов	30		30			ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.6., ПК 4.1.	
8. Оказание первой медицинской помощи	4	2		2		ПК 2.6.	
Консультации, контроль	8				8	Квалификационный экзамен	
ИТОГО:	108	16	74	10	8		

Управление непрерывного
 образования и профориентации

Майзнер

О.С. Майзнер

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)

Календарный учебный график
программы профессионального обучения по профессии
«Электросварщик ручной сварки 2-3 разряда»

№ п/п	Наименование разделов, модулей и тем	1 месяц				2 месяц				3 месяц				4 месяц				Всего часов
		ТО	ПО	СРС	ИА	ТО	ПО	СРС	ИА	ТО	ПО	СРС	ИА	ТО	ПО	СРС	ИА	
1	Инструктаж по технике безопасности	2																2
2	Подготовка металла к сварке	6																6
3	Обучение приемам работы с электросварочным оборудованием	6																6
4	Обучение подготовке и пуску в работу электросварочного оборудования	2	8															10
5	Обучение приемам сварки			8														8
6	Освоение работ при выполнении ручной электродуговой сварки			2	8	8	8	8										34
7	Самостоятельное выполнение работ электросварщика ручной сварки 2-3 разряда								8	8	8	6						30
8	Оказание первой медицинской помощи											4						4
9	Консультации												2					2
10	Квалификационный экзамен												6					6
	Тип работы	ТО	ПО	СРС	ТО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ТО	ПО	СРС	ИА		
	ИТОГО:	34 часа				32 часа				34 часа				8 часов				108

ТО – теоретическое обучение
ПО – практическое занятие

СРС – самостоятельная работа слушателя
ИА – итоговая аттестация

Сроки начала и окончания профессионального обучения определяются в соответствии с учебным планом и приказом о формировании группы.

Начальник управления непрерывного образования и профориентации



О.С. Майзнер

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ

Начальник управления непрерывного
образования и профориентации
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ



О.С. Майзнер

» 18 апреля 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения аттестации обучающихся
по программе профессионального обучения по профессии
«Электросварщик ручной сварки 2-3 разряда»

Разработан:

Старунов А.В., к.т.н., доцент
Заведующий кафедрой
«Технический сервис машин и
оборудования и безопасность
жизнедеятельности»

А.В. Старунов
(подпись)

» 18 апреля 2022 г.
(дата)

Канцева И.А.
Специалист по
учебно-методической работе
управления непрерывного
образования и профориентации

И.А. Канцева
(подпись)

» 18 апреля 2022 г.
(дата)

Троицк
2022 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ


С.В. Черепухина

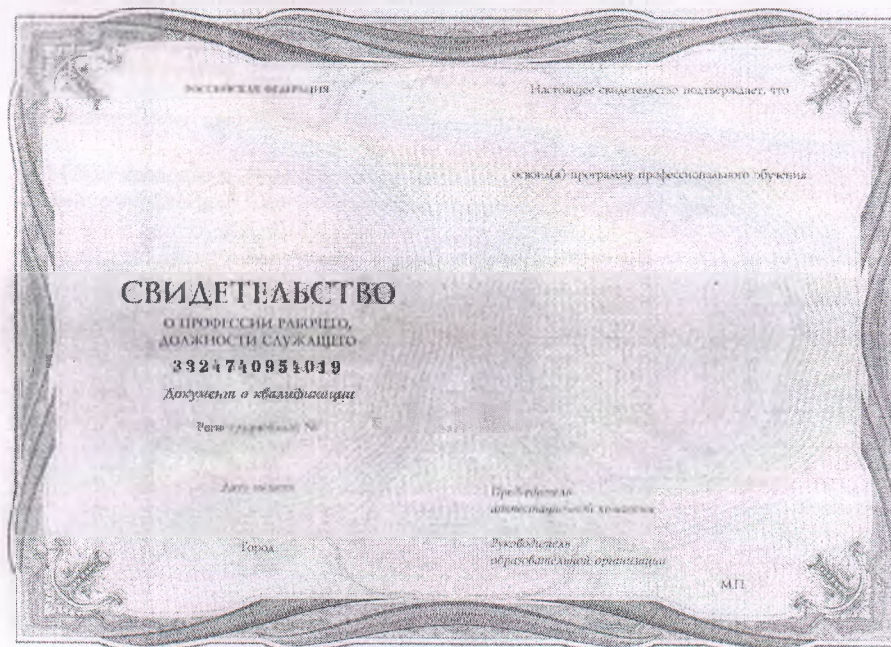
«28» апреля 2022 г.

МП

Сторона 1.




Сторона 2.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ


С.В. Черепухина
«28 сентября» 2022 г.

МП

СПРАВКА

Выдана _____
(фамилия, имя и отчество, год рождения)
в том, что он (она) в _____ учебном году обучался(лась)
в _____
(полное наименование образовательного учреждения, место нахождения)
по программе профессионального обучения _____
(профессия, должность служащего)
За время обучения _____
(фамилия, имя и отчество)
1. Получил(а) теоретическую подготовку в объеме _____ часов
1.1. _____
1.2. _____
2. Выполнил(а) практические работы в объеме _____ часов
2.1. _____
2.2. _____

РЕКОМЕНДАЦИИ:

(фамилия, имя и отчество)
1. Может самостоятельно работать, выполняя _____
(указать вид работ)
2. Выполнять работы _____
(указать вид работ)
под наблюдением квалифицированного специалиста.
3. Может продолжить обучение в образовательных учреждениях начального,
среднего профессионального образования по соответствующей профессии.

Руководитель образовательного учреждения
Печать

подпись
Дата выдачи

6.3.1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения программы профессионального обучения

Контролируемые результаты освоения (компетенции)	Контролируемые результаты обучения по программе профессионального обучения		
	знания	умения	навыки
ПК 1.1. Способность выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	Обучающийся должен знать типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	Обучающийся должен уметь выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	Обучающийся должен владеть навыками выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.
ПК 1.2. Способность подготавливать регулируемую и коммуникационную аппаратуру для сварки.	Обучающийся должен знать, как подготавливать регулируемую и коммуникационную аппаратуру для сварки.	Обучающийся должен уметь подготавливать регулируемую и коммуникационную аппаратуру для сварки.	Обучающийся должен владеть навыками подготавливать регулируемую и коммуникационную аппаратуру для сварки.
ПК 1.3. Способность выполнять сборку изделий под сварку.	Обучающийся должен знать, каким образом осуществлять сборку изделий под сварку.	Обучающийся должен уметь осуществлять сборку изделий под сварку.	Обучающийся должен владеть навыками осуществлять сборку изделий под сварку.
ПК 1.4. Способность проверять точность сборки.	Обучающийся должен знать критерии проверки точности сборки.	Обучающийся должен уметь проверять точность сборки.	Обучающийся должен владеть навыками проверки точности сборки.
ПК 2.2. Способность выполнять ручную дуговую сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов и конструкций из конструкционных, углеродистых сталей и чугуна.	Обучающийся должен знать основы выполнения ручной дуговой сварки средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов и конструкций из конструкционных, углеродистых сталей и чугуна.	Обучающийся должен уметь выполнять ручную дуговую сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов и конструкций из конструкционных, углеродистых сталей и чугуна.	Обучающийся должен владеть навыками выполнять ручную дуговую сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов и конструкций из конструкционных, углеродистых сталей и чугуна.
ПК 2.5. Способность читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	Обучающийся должен знать, как читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	Обучающийся должен уметь читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	Обучающийся должен владеть навыками читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 2.6. Способность обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	Обучающийся должен знать, каким образом обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	Обучающийся должен уметь обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	Обучающийся должен владеть навыками обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

ПК 4.1. Способность выполнять зачистку швов после сварки.	Обучающийся должен знать, как выполнять зачистку швов после сварки.	Обучающийся должен уметь выполнять зачистку швов после сварки.	Обучающийся должен владеть навыками выполнять зачистку швов после сварки.
ПК 4.2. Способность определять причины дефектов сварочных швов и соединений.	Обучающийся должен знать, каким образом определять причины дефектов сварочных швов и соединений.	Обучающийся должен уметь определять причины дефектов сварочных швов и соединений.	Обучающийся должен владеть навыками определять причины дефектов сварочных швов и соединений.
ПК 4.3. Способность предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах.	Обучающийся должен знать, как предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах.	Обучающийся должен уметь предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах.	Обучающийся должен владеть навыками предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах.

6.3.2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций:

Наименование компетенций	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по модулю			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ПК 1.1. Способность выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	Обучающийся не обладает знаниями о типовых слесарных операциях, применяемых при подготовке металла к сварке.	Обучающийся обладает слабыми знаниями о типовых слесарных операциях, применяемых при подготовке металла к сварке.	Обучающийся с незначительными пробелами обладает знаниями о типовых слесарных операциях, применяемых при подготовке металла к сварке.	Обучающийся обладает знаниями о типовых слесарных операциях, применяемых при подготовке металла к сварке.
	Обучающийся не обладает умениями выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	Обучающийся обладает слабыми умениями выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	Обучающийся с незначительными пробелами обладает умениями выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	Обучающийся обладает умениями выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.
	Обучающийся не обладает навыками выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	Обучающийся обладает слабыми навыками выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	Обучающийся с незначительными пробелами обладает навыками выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	Обучающийся обладает навыками выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.
ПК 1.2. Способность подготавливать регулируемую и коммуникационную	Обучающийся не обладает знаниями о подготовке регулирующей и коммуникационной	Обучающийся обладает слабыми знаниями о подготовке регулирующей и коммуникационной	Обучающийся с незначительными пробелами обладает знаниями о подготовке регулирующей и коммуникационной аппаратуры для	Обучающийся обладает знаниями о подготовке регулирующей и коммуникационной

6.3.3. Форма аттестации

№ п/п	Тема (модуль)	Самостоятельная работа	Оценочное средство
1.	«Подготовка металла к сварке»	Работа с публикациями по заданной теме	Квалификационный экзамен
2.	«Приемы работы с электросварочным оборудованием»	Работа с публикациями по заданной теме	Квалификационный экзамен
3.	«Приемы сварки»	-	Квалификационный экзамен
4.	«Подготовка и пуск в работу электросварочного оборудования»	Работа с публикациями по заданной теме	Квалификационный экзамен
5.	«Техника безопасности на рабочем месте»	-	Квалификационный экзамен
6.	«Оказание первой медицинской помощи»	Работа с публикациями по заданной теме	Квалификационный экзамен
7.	«Выполнение работ электросварщика ручной сварки 2-3-го разрядов»	-	Квалификационный экзамен
	Итоговый контроль:	Подготовка к экзамену	Квалификационный экзамен

Зачет.

Зачет является формой промежуточной аттестации и используется для оценки качества освоения обучающимися отдельных модулей программы профессионального обучения по профессии «Электросварщик ручной сварки 2-3 разряда». По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится на последнем занятии чтения лекций. Зачет принимается преподавателями, проводившими занятия по данным темам. В случае отсутствия преподавателя зачет принимается лицом, назначенным заведующим кафедрой университета.

Для проведения зачета преподаватель накануне получает в управлении непрерывного образования и профориентации зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в управление непрерывного образования и профориентации после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование слушателями не разрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются приказом ректора Университета.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Форма проведения зачета - письменный опрос по билетам.

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	Знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса, или погрешность не принципиального характера в ответе на вопрос).
Оценка «не зачтено»	Пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопрос.

Вопросы к зачету

1. Назовите виды сварки плавлением.
2. Как возникает сварочная дуга?
3. Виды сварных соединений.
4. Назовите виды работ, которые выполняют при подготовке металла к сварке.
5. Назовите основные конструктивные узлы сварочного трансформатора.
6. Назовите типы сварных соединений и дайте им определение.
7. Устройство стационарного сварочного поста. Как регулируется ток в сварочных трансформаторах.
8. Назначение покрытых металлических электродов. Классификация покрытий электродов.
9. Что называют внешними вольтамперными характеристиками сварочного трансформатора? Как они подразделяются?
10. Расшифруйте условное обозначение электрода:
ГОСТ 9467-75 - Э46А- АНО- 4 - 4.0 - УСЗ
В 432(5) – В10
11. Назовите условные геометрические параметры сварного шва.
12. Напряжения и деформации при сварке. Меры борьбы с деформациями и напряжениями.
13. Назовите формы подготовки кромок и характер выполнения сварных швов.
14. Методы контроля качества сварных швов.
15. Термическая обработка сварных соединений.

Квалификационный экзамен.

Формой оценки качества освоения программы профессионального обучения по профессии «Электросварщик ручной сварки 2-3 разряда» является квалификационный экзамен.

Квалификационный экзамен включает в себя этапы:

- первый этап - проверка теоретических знаний;

- второй этап - проверка практических навыков (выполнение работ электросварщика ручной сварки 2-3-го разрядов).

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в управлении непрерывного образования и профориентации экзаменационную ведомость, которая возвращается в управление после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» в экзаменационную ведомость.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы, не выходящие за рамки пройденного материала, сверх билета.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более десяти обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена обучающийся выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в экзаменационную ведомость проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в экзаменационную ведомость.

Неявка на экзамен отмечается в экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины

Оценка 4 (хорошо)	полное знание программного материала, усвоение основной литературы, рекомендованной в программе, недостаточно полное раскрытие содержания вопроса
Оценка 3 (удовлетворительно)	знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене
Оценка 2 (неудовлетворительно)	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы

Вопросы для проверки теоретических знаний:

1. Конструкторская и производственно-технологическая документации по сварке.
2. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования.
3. Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку.
4. Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).
5. Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений.
6. Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках.
7. 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.
8. 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.
9. Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки.
10. Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.).
11. Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах.
12. Правила подготовки кромок изделий под сварку.
13. Основные группы и марки свариваемых материалов.
14. Сварочные (наплавочные) материалы.
15. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.
16. Правила сборки элементов конструкции под сварку.
17. Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки.
18. Способы устранения дефектов сварных швов.
19. Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ.
20. Правила по охране труда на рабочем месте.
21. Применение приспособлений для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.

22. Использование ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки.

23. Использование измерительного инструмента для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

24. Порядок пользования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.

25. Оказание первой медицинской помощи.

Критерии оценки практических навыков.

Методика оценки практических навыков сварщиков применяется при оценке квалификации сварщиков при сварке плавлением способами РД (далее Методика) и разработана с целью подтверждения соответствия требований предъявляемых к квалификации практических навыков сварщиков характеру и виду выполняемых работ, прописанных в положениях:

– Приказ Ростехнадзора от 11.12.2020 N 519 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61964)

– Профессионального стандарта «Сварщик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 года N 701 н (ред. от 10.01.2017)

– «Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 2. Часть 1. Разделы: «Литейные работы», «Сварочные работы», «Котельные, холодноштамповочные, волочильные и давяльные работы», «Кузнечно-прессовые и термические работы» (утв. Постановлением Минтруда России от 15.11.1999 N 45) (ред. от 09.04.2018) (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645).

При оценке практических навыков осуществляется контроль сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

При выставлении отметки за итоговые аттестационные испытания практических навыков оцениваются следующие показатели:

- проверка обучающимся оснащённости сварочного поста РД;
- проверка обучающимся работоспособности и исправности оборудования поста РД;
- проверка обучающимся наличия заземления сварочного поста РД;
- проведение обучающимся подготовки и проверки сварочных материалов для РД;
- порядок настройки обучающимся оборудования РД для выполнения сварки;
- выполнение обучающимся предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла;

- наличие недопустимых видимых дефектов по всей длине шва (трещины; наплывы; незаполненные кратеры, выходящие за геометрию шва; подрезов, глубиной более 0,2 мм; неполное заполнение разделки кромок; свищи; шлаковые включения);

- наличие отклонения линейных размеров по геометрии сварного шва (высота, ширина шва) более, чем на 2 мм;

- соблюдение обучающимся требований техники безопасности.

Шкала и критерии оценивания ответа практических навыков представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	выявление несоответствия требованиям 1 показателя из числа указанных выше
Оценка 4 (хорошо)	выявление несоответствия требованиям 2 показателей из числа указанных выше
Оценка 3 (удовлетворительно)	выявление несоответствия требованиям 3 показателей из числа указанных выше
Оценка 2 (неудовлетворительно)	выявление несоответствия требованиям 4 показателей из числа указанных выше

Разряд присваивается по итогам сдачи теоретического и практического экзаменов. При получении суммы баллов от 8 до 10 присваивается 3 разряд, при получении суммы баллов 7 и менее - присваивается 2 разряд.

