

Министерство образования, науки и молодёжной политики Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Кропоткинский техникум технологий и
железнодорожного транспорта»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ, УЗЛОВ,
ПРИБОРОВ АВТОМОБИЛЕЙ
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ
ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Срок обучения 1 года 10 месяцев

2023 г.

Рассмотрена:
на заседании педагогического совета
протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

Рассмотрена:
на заседании методической комиссии
строительных профессий и транспорта
протокол № 1 от «31» августа 2023 г.
Председатель МК [подпись] /С.П.
Степанова/

Утверждаю
Директор ГБПОУ «КТТ и ЖТ»
[подпись] /В.А. Шахбазян/



Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для профессий 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессии среднего профессионального образования 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин, утвержденного приказом Министерства просвещения России № 774 от 26 августа 2022 года, зарегистрирован Министерством юстиции России (рег. № 70280 от 29 сентября 2022г.), укрупненной группы профессий 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта».

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края "Кропоткинский техникум технологий и железнодорожного транспорта"

Автор:

[подпись]

Исаев М-К.К. преподаватель первой категории

ГБПОУ «КТТ и ЖТ», автомеханик - 6 разряда

[подпись]

Исаева Н.А. мастер п/о ГБПОУ «КТТ и ЖТ»

Техник – строитель (строительных машин,

оборудования и сварочного дела)

Рецензенты:

Ген. директор неpublicного акционерного общества "Автоколонна" № 1493"

Квалификация по диплому

[подпись] Инженер - механик

/С.С. Шевченко/

Гл. инженер неpublicного акционерного общества

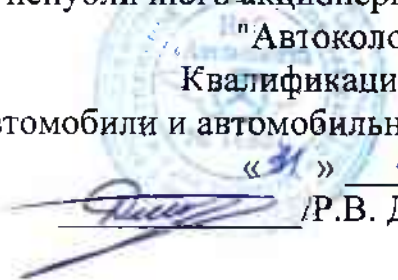
"Автоколонна" № 1493"

Квалификация по диплому:

Инженер по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство"

«31» 08 2023г.

[подпись] /Р.В. Дмитриченко./



РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу ПМ.03. Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом по профессии: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин выполнили преподаватель ГБПОУ «КТТ и ЖТ» М.-К.К. Исаев.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по указанной профессии.

В результате изучения программного материала обучающиеся овладевают знаниями и умениями по вопросам: – проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; – проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; – проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; – подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) плавящимся покрытым электродом; – настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки (наплавки, резки); – выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций; – организация безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда

Оценка структуры рабочей программы (характеристика разделов): структура программы соответствует наличию обязательных компонентов и включает в себя: паспорт рабочей образовательной программы, результат освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы, контроль и оценку результатов освоения образовательной программы. Деление на разделы соответствует профессиональным компетенциям. В программе учтена специфика учебного заведения, которая отражена в содержании образовательной программы.

Оценка соответствия тематики практических занятий, требованиям подготовки выпускника по профессии и содержанию рабочей программы: в программе уделено особое внимание использованию в организации учебного процесса разнообразных форм практических занятий, самостоятельной работы обучающихся и соответствует профессиональным требованиям к обучению.

Данная программа содержит 32 часа вариативной части в соответствии с требованиями работодателей. (26 часов на изучение МДК и 6 часов на производственную практику)

Язык и стиль изложения, терминология: соответствует ведущим требованиям образовательной программы и её уровню усвоения.

Соответствие содержания рабочей программы современному уровню развития науки, техники и производства: рабочая программа соответствует современным требованиям.

Рекомендации, замечания: не имеет

Заключение:

Рабочая программа ПМ.03. Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, может быть использована для обеспечения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Рецензент: гл. инженер негосударственного акционерного общества
"Автоколонна" № 1493"

Квалификация по диплому:

Инженер по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство"

« 31 » авг 2023г

М.П. ~~_____~~ Р.В. Дмитриченко./



РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу ПМ.03. Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом по профессии: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин выполнили преподаватель ГБПОУ «КТТ и ЖТ» М.-К.К. Исаев.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по указанной профессии.

В результате изучения программного материала обучающиеся овладевают знаниями и умениями по вопросам: – *проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;*
– *проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;*
– *проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;*
– *подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) плавящимся покрытым электродом;*
– *настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки (наплавки, резки);*
– *выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;*
– *организация безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда*

Оценка структуры рабочей программы (характеристика разделов): структура программы соответствует наличию обязательных компонентов и включает в себя: паспорт рабочей образовательной программы, результат освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы, контроль и оценку результатов освоения образовательной программы. Деление на разделы соответствует профессиональным компетенциям. В программе учтена специфика учебного заведения, которая отражена в содержании образовательной программы.

Оценка соответствия тематики практических занятий, требованиям подготовки выпускника по профессии и содержанию рабочей программы: в программе уделено особое внимание использованию в организации учебного процесса разнообразных форм практических занятий, самостоятельной работы обучающихся и соответствует профессиональным требованиям к обучению.

Данная программа содержит 32 часа вариативной части в соответствии с требованиями работодателей. (26 часов на изучение МДК и 6 часов на производственную практику)

Язык и стиль изложения, терминология: соответствует ведущим требованиям образовательной программы и её уровню усвоения.

Соответствие содержания рабочей программы современному уровню развития науки, техники и производства: рабочая программа соответствует современным требованиям.

Рекомендации, замечания: не имеет

Заключение:

Рабочая программа ПМ.03. Техническое обслуживание и ремонт систем,

узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, может быть использована для обеспечения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Рецензент: Ген. директор негосударственного акционерного общества "Автоколонна" № 1493"

Инженер автомобильного хозяйства «А» Квалификация по диплому 08 2023г.
М.П. [подпись] /С.С. Шевченко/



СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом», соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом
ПК 3.1	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 3.2	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из сплавов металлов во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 3.3	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытым электродом различных деталей
ПК 3.4	Выполнять ручную дуговую резку металла плавящимся покрытым электродом

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; – проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; – проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; – подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) плавящимся покрытым электродом; – настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки (наплавки, резки); – выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;
-------------------------	--

	– организация безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда
Уметь	– проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; – настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; – выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
Знать	– основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; – основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом; – сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) плавящимся покрытым электродом; – технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; – причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке) плавящимся покрытым электродом; – нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 242

в том числе в форме практической подготовки 192 часа

Из них на освоение МДК 80 часа

в том числе самостоятельная работа 2 часа

практики, в том числе производственная 150 часов

Промежуточная аттестация 12.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций ¹	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Всего	Обучение по МДК			Практики	
					В том числе			Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа ²	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ПК 3.1– ПК 3.4 ОК 01,04,07,09	Раздел 1 Выполнение ремонта при техническом обслуживании и ремонте автомобилей и строительных машин различными способами сварки, наплавки дефектных мест, пайки и резки металла	86	42	80	42	2	6		150
	Производственная практика (по профилю специальности)	150	150						150
	Промежуточная аттестация	6	6						
	Всего:	242	198	80	42				150

¹ Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии в соответствии с Приложением 3 ПООП.

² Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2	3
Раздел 1. Выполнение ремонта при техническом обслуживании и ремонте автомобилей и строительных машин различными способами сварки, наплавки дефектных мест, пайки и резки металла		80/42
МДК 03.01 Технологические процессы выполнения различных способов сварки деталей и контроля качества сварных соединений		80/42
Тема 3.1. Технология электродуговой сварки и наплавки	Содержание	24/14
	1. Технология ручной электродуговой сварки и наплавки. 2. Технология автоматической и механизированной сварки и наплавки под флюсом. Технология автоматической и механизированной сварки и наплавки в защитных газах. 3. Технология сварки, пайки и наплавки цветных металлов и сплавов. Сварка чугуна	8
	В том числе практических занятий	14
	Практическое занятие № 1. Освоение технологии и приемов ручной электродуговой сварки и наплавки, последовательность наложения швов, обеспечение охраны труда и пожарной безопасности	4
	Практическое занятие № 2. Освоение технологии и приемов автоматической и механизированной сварки и наплавки под слоем флюса	2
	Практическое занятие № 3. Освоение технологии и приемов автоматической и механизированной сварки и наплавки с применением защитных газов	4
	Практическое занятие № 4. Освоение технологии и приемов электродуговой сварки, пайки и наплавки цветных металлов (в т.ч. чугуна) и сплавов	4
Тема 3.2 Технология газовой сварки, наплавки и резки	Содержание	20/10
	1. Сварочное пламя. Техника газовой сварки. Наплавочные работы. Газовая резка	8
	В том числе практических занятий	10
	Практическое занятие № 5. Освоение технологии и приемов газовой сварки в зависимости от толщины свариваемого металла, назначения деталей, способов сварки и требований безопасности	2

	Практическое занятие № 6. Освоение технологии и приемов газовой наплавки черных и цветных металлов и сплавов	4
	Практическое занятие № 7. Освоение технологии и приемов газовой резка различных металлов в зависимости от профиля и толщины поперечного сечения	4
Тема 3.3. Технология кислородно-плазменной, кислородно-газовой и кислородно-флюсовой резки	Содержание	20/10
	1. Технология кислородно-плазменной резки сталей, цветных металлов. Технология кислородно-газовой резки сталей и чугуна. Технология кислородно-флюсовой резки хромистых сталей и чугуна. Требования безопасности при ведении процессов кислородной резки	8
	В том числе практических занятий	10
	Практическое занятие № 8. Изучение и освоение технологии плазменно-дуговой резки сталей и цветных металлов с соблюдением мер безопасности	2
	Практическое занятие № 9. Изучение и освоение технологии кислородно-газовой и кислородно-бензиновой резки сталей и чугуна с соблюдением правил пожарной безопасности	4
	Практическое занятие № 10. Изучение и освоение технологии кислородно-флюсовой резки хромистых сталей и чугуна	4
Тема 3.4. Технология автоматической и механизированной сварки средней сложности сложных аппаратов, узлов из различных сталей, чугуна и цветных металлов, и их сплавов	Содержание	16/8
	1. Технология автоматической и механизированной сварки узлов средней сложности. Технология автоматической и механизированной сварки сложных аппаратов, узлов и различных сталей, чугуна, цветных металлов и их сплавов. Требования безопасности труда и пожарной безопасности при ведении сварочных работ	6
	В том числе практических занятий	8
	Практическое занятие № 11. Изучение и освоение технологии автоматической и механизированной сварки узлов средней сложности	4
	Практическое занятие № 12. Изучение и освоение технологии автоматической и механизированной сварки сложных аппаратов, узлов и различных сталей, чугуна, цветных металлов и их сплавов	4

<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. 1. Газосварочные работы и резка металла. Наплавка валиков и газовая сварка пластин при нижнем горизонтальном и вертикальном положениях шва. Многослойная газовая наплавка и сварка. Заварка трещин, отверстий варка заплат. Газовая сварка кольцевых швов трубчатых соединений. Сварка легированных сталей. Ручная кислородная резка металлов.</p> <p>2. Полуавтоматическая и автоматическая сварка и резка. Наплавка и сварка полуавтоматами и автоматами под слоем флюса. Наплавка и сварка газоплазменными полуавтоматами и автоматами. Самостоятельное выполнение работ электрогазосварщика 4-го разряда.</p> <p>3. Кислородная резка (с применением различных горючих материалов) при помощи полуавтоматов и автоматов, выявление и устранение дефектов в сварных соединениях и изделиях для получения качественной продукции</p>	<p>150</p>
<p>Всего</p>	<p>242</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Материаловедения», оснащенная - посадочные места по количеству обучающихся;

Рабочее место преподавателя стол и стул -1шт., ноутбук с выходом в интернет-1 шт., принтер-1 шт., мультимедийный проектор-1шт., интерактивная доска-1шт., доска клас-ная (меловая) -1 шт., рециркулятор-1шт.

Посадочные места обучающихся столов -13шт., стульев- 26 шт. Стол для маломобиль-ных групп обучающихся.

Комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»,
объемные модели металличе-ской кристаллической решетки – 6шт.

Методические указания для выполнения практических работ- 1шт., сборник стандартов-1шт., микрометр-1шт., штангенциркуль-12шт., угломер-12шт., индикатор-1шт..

Методическое пособие по раз-делу «Стандартизация основ-ных норм взаимозаменяемо-сти»-1шт., словарь терминов и определений-1шт..

Образцы металлов (стали, чу-гуна, цветных металлов и сплавов)-1комплект, образцы неметаллических ма-териалов-1комплект.

Мастерская «Слесарная»: Посадочные места обучающихся столов -13шт., стульев- 26 шт. Стол для маломобиль-ных групп обучающихся.

Рабочее место преподавателя стол и стул -1шт., ноутбук с выходом в интернет-1 шт., мультимедийный проектор-1шт., интерактивная доска-1шт., принтер-1 шт., доска классная (меловая)-1 шт., ре-циркулятор.

Рециркулятор-1шт. Мультимедийный проектор, интерактивная доска.

Плакаты по темам рабочей программы, в том числе и по технике безопасности. Технологический (рабочий) инструмент и приспособления по всем темам рабочей программы.

Оснащённые рабочие места слесарей -12шт.,
верстак слесарный с параллельными поворотными тисками индивидуальным освещением и защитными экранами-12шт.,

комплект измерительных и разметочных слесарных инструментов-12шт.,

сверлильный станок-1шт.,

заточный станок-1шт.,

ножницы по металлу-12шт.,

вытяжная и приточная вентиляция-1шт.

Мастерская «Электрогазосварочная»:

Посадочные места обучаю-щихся столов -13шт., стульев- 26 шт.

Рабочее место преподавателя стол и стул -1шт., ноутбук с выходом в интернет-1 шт., мультимедийный проектор-1шт., интерактивная доска-1шт., принтер-1 шт. доска классная (меловая)-1 шт., рециркулятор-1шт.

Комплект учебно-наглядных пособий по предмету «Техно-логия сварочных работ»-1шт., сварочный аппарат -5шт..

Комплект оборудования для лаборатории сварщика.

Инвертор РЕСАНТА САИ-250 ПН.

Верстаки- 12шт., тиски-12шт.

защитные очки для сварки-12шт., защитные очки для шлифовки-12шт., сварочная маска-12шт., защитные ботин-ки-12пар, средство защиты ор-ганов слуха-12пар, ручная шлифовальная машинка (болгарка) с защитным кожухом-2шт., металлическая щетка для шлифовальной машинки, подходящая ей по размеру-2шт.,

огнестойкая одежда-5шт.,

молоток для отделения шлака;

зубило-12шт.,разметчик-12шт.,

напильники-12шт., металлические щетки-12шт., молоток-12шт., универсальный шаблон сварщика-12шт., стальная линейка с метрической разметкой-12шт., прямоугольник-12шт.

струбцины и приспособления для сборки под сварку-30шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Козловский, С. Н. Сварочные технологии : учебное пособие для спо / С. Н. Козловский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6706-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151686> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Зорин, Е. Е. Электрическая дуговая сварка. Лабораторный практикум по технологическим основам сварки : учебное пособие для спо / Е. Е. Зорин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-8186-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173108> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 269 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472802>

4. Технология сварочных работ: теория и технология контактной сварки: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Ф. Катаев, В. С. Милютин, М. Г. Близник ; под научной редакцией М. П. Шалимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 146 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475992>

5. Дедюх, Р. И. Технология сварочных работ: сварка плавлением: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Дедюх. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 169 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472801>

6. Беляков, Г. И. Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 125 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469911>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Транспорт России: еженедельная газета [Электронный ресурс]. — URL: www.transportrussia.ru/

2. Железнодорожный транспорт: ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал [Электронный ресурс]. — URL: www.zdt-magazine.ru.

3. Гудок: газета [Электронный ресурс]. — URL: www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm.

4. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации [Электронный ресурс]. — URL: www.mintrans.ru.

5. Сайт ОАО «РЖД» [Электронный ресурс]. — URL: www.rzd.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ³	Критерии оценки	Методы оценки
3.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	<ul style="list-style-type: none"> – организует рабочее место согласно санитарно-гигиеническим нормам и с соблюдением правил охраны труда; – подбирает, проверяет исправность и настраивает оборудование; – осуществляет комплектацию технологических приспособлений и применяет их; – соблюдает технологию сварки; – применяет приемы сварки; – контролирует качество сварки; – устраняет дефекты; – соблюдает правила охраны труда при выполнении сварки 	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике
3.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из сплавов металлов во всех пространственных положениях сварного шва	<ul style="list-style-type: none"> – организует рабочее место согласно санитарно-гигиеническим нормам и с соблюдением правил охраны труда; – подбирает, проверяет исправность и настраивает оборудование; – осуществляет комплектацию технологических приспособлений и применяет их; – соблюдает технологию сварки; – применяет приемы сварки; – контролирует качество сварки; – устраняет дефекты; – соблюдает правила охраны труда при выполнении сварки 	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике
3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытым электродом различных деталей	<ul style="list-style-type: none"> – организует рабочее место согласно санитарно-гигиеническим нормам и с соблюдением правил охраны труда; – подбирает, проверяет исправность и настраивает оборудование; – осуществляет комплектацию технологических приспособлений и применяет их; – соблюдает технологию наплавки; – применяет приемы наплавки; – контролирует качество наплавки; 	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной

³ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	<ul style="list-style-type: none"> – устраняет дефекты; – соблюдает правила охраны труда при выполнении наплавки 	практике
3.4. Выполнять ручную дуговую резку металла плавящимся покрытым электродом	<ul style="list-style-type: none"> – организовывает рабочее место согласно санитарно-гигиеническим нормам и с соблюдением правил охраны труда; – подбирает, проверяет исправность и настраивает оборудование; – осуществляет комплектацию технологических приспособлений и применяет их; – соблюдает технологию резки; – применяет приемы резки; – контролирует качество сварки; – устраняет дефекты; – соблюдает правила охраны труда при резании 	экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – определение целей, задач, выбора и способа применения методов и условий решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач применительно к различным контекстам; 	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы коллектива и членов команды (подчиненных); 	экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> – эффективность соблюдения мероприятий и протоколов, демонстрация знаний по сохранению окружающей среды, бережливого производства и действий в чрезвычайных ситуациях; 	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> – эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту 	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 270153293300626215937226367766664777663875334548

Владелец Шахбазян Вера Арамовна

Действителен с 19.07.2024 по 19.07.2025