

Министерство образования и
Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Ипатовский многопрофильный техникум»
ГБПОУ ИМТ
356630 Ставропольский край
г. Ипатово ул. Орджоникидзе, 116
тел./факс 2-15-56/5-79-02
ИНН 2608005310
ОГРН 1022602622778



Согласованно:
Директор МУП «ЖКХ»



(подпись)

А.А. Захаров
(Ф.И.О.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 02

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ 02
«Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) покрытым плавящимся электродом»
Основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Одобрено и рекомендовано Методическим советом
ГБПОУ «Ипатовский многопрофильный техникум»

«24» авг. 2020 г.

Рабочая программа учебной практики по ПМ.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.01.2016г. № 50), входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение

Программа учебной практики разработана на основе программы профессионального модуля **«Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»** для профессии среднего профессионального образования «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))».

Организация-разработчик: ГБПОУ «Ипатовский многопрофильный техникум», г. Ипатово, Ставропольский край.

Разработчики:

-
Пазенко Наталья Егоровна – мастер производственного обучения
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Пустоветов С.Н. – мастер производственного обучения
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Матвеев И.Н. – мастер производственного обучения
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

-

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКОЙ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом. *название профессионального модуля*

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики – является частью ПМ.02 «**Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом**» основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **15.01.05. «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД, код А/03.2): Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 2.1.** Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
- ПК 2.2.** Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
- ПК 2.3.** Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
- ПК 2.4.** Выполнять дуговую резку различных деталей.

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по профессиональной подготовке работников в области сварочного производства при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Цели и задачи учебной практики:

формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППКРС ФГОС СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

1.3 Требования к результатам освоения учебной практики.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практикой должен:

иметь практический опыт:

проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

настройки сварочного оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;

выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;

выполнение дуговой резки.

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;
владеть техникой дуговой резки металла.

знать:

основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначения 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, резки) плавящимся покрытым электродом;

технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;

основы дуговой резки;

причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики 216 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.2	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.3	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
ПК 2.4	Выполнять дуговую резку различных деталей
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

**Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт
(функциональная карта вида профессиональной деятельности)**

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалиф.	наименование	код	уровень (подуровень) квалиф.
A	Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	2	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций.	A/03.2	2
B	Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов).	3	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками.	B/02.3	3
C	Сварка (наплавка, резка) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности.	4	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности	C/02.4	4
D	Руководство бригадой сварщиков	4	Руководство бригадой сварщиков	D/01.4	4

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ 02.**

Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

Перечень формируемых компетенций.	ОТФ код	Наименование разделов и тем.	Содержание.	Объем часов.
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.		УП 02 – 216 час.		
	А/03.2	Тема 2.1. Основные требования безопасности труда при ручной дуговой сварке	1.Требования к организации рабочего места и безопасности труда. 2.Требования техники безопасности при выполнении сварочных работ. 3.Обязанности обучающихся по выполнению требований техники безопасности перед сваркой, во время сварки, после сварки.	6
	А/03.2	Тема 2.2. Наплавка узких, нормальных и уширенных валиков на стальные пластины в нижнем положении.	1.Правила техники безопасности. Подготовка металла. 2.Организация рабочего места при наплавке валиков. 3.Техника наплавки прямолинейных валиков в нижнем положении. 4.Дефекты, возникающие при наплавке валиков и способы их устранения.	6
		Тема 2.3. Наплавка уширенных валиков на стальные пластины в нижнем положении.	1.Правила техники безопасности. Подготовка металла. 2.Организация рабочего места при наплавке валиков. 3.Техника наплавки прямолинейных валиков в нижнем положении. 4.Дефекты, возникающие при наплавке валиков и способы их устранения.	6
	А/03.2	Тема 2.4. Наплавка валиков на стальные пластины (по фигурам: прямоугольник, треугольник).	1.Организация рабочего места и правила безопасности при выполнении наплавки валиков. 2.Подбор режима наплавки валиков по различным фигурам. 3.Способы заварки кратера. 4.Дефекты, возникающие при наплавке валиков и способы их устранения.	6
	Тема 2.5. Наплавка валиков на стальные пластины (по фигурам: окружность, спираль).	1.Организация рабочего места и правила безопасности при выполнении наплавки валиков. 2.Подбор режима наплавки валиков по различным фигурам. 3.Способы заварки кратера. 4.Дефекты, возникающие при наплавке валиков и способы их устранения.	6	

A/03.2	<p>Тема 2.6. Сварка стыковых соединений без разделки кромок в нижнем положении.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Подготовка металла под сварку встык. 2.Правила сборки и простановки прихватки металла встык в нижнем положении. 3.Техника сварки пластин (заготовок) встык в нижнем положении. 4.Дефекты, возникающие при сварке металла встык и способы их устранения. 5.Правила техники безопасности при сварке металлических пластин (заготовок) встык в нижнем положении. 	6
	<p>Тема 2.7. Сварка стыковых соединений с V -образной разделкой кромок в нижнем положении.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Подготовка металла под сварку встык. 2.Правила сборки и простановки прихватки металла встык в нижнем положении. 3.Техника сварки пластин (заготовок) встык в нижнем положении. 4.Дефекты, возникающие при сварке металла встык и способы их устранения. 5.Правила техники безопасности при сварке металлических пластин (заготовок) встык в нижнем положении. 	6
	<p>Тема 2.8. Сварка стыковых соединений с X-образной разделкой кромок в нижнем положении.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Подготовка металла под сварку встык. 2.Правила сборки и простановки прихватки металла встык в нижнем положении. 3.Техника сварки пластин (заготовок) встык в нижнем положении. 4.Дефекты, возникающие при сварке металла встык и способы их устранения. 5.Правила техники безопасности при сварке металлических пластин (заготовок) встык в нижнем положении. 	6
	<p>Тема 2.9. Сборка и сварка угловых соединений наклонным электродом в нижнем положении.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Организация рабочего места при сборке и сварке угловых соединений. 2.Подготовка металла, сборка углового соединения. 3.Нормальные, усиленные и ослабленные швы. 4.Техника сварки угловых соединений наклонным электродом. 5.Дефекты при сварке угловых соединений и их устранение. 6. Техника безопасности при сварке угловых соединений в нижнем положении. 	6
A/03.2	<p>Тема 2.10. Сборка и сварка угловых соединений « в лодочку», наклонным электродом.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Организация рабочего места при сборке и сварке угловых соединений. 2.Подготовка металла, сборка углового соединения. 3.Нормальные, усиленные и ослабленные швы. 4.Техника сварки угловых соединений «в лодочку». 5.Дефекты при сварке угловых соединений и их устранение. 6. Техника безопасности при сварке угловых 	6

			соединений в нижнем положении.	
A/03.2		Тема 2.11. Сборка и сварка тавровых соединений в нижнем положении.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места, подготовка металла под сварку тавровых соединений. 2. Сборка таврового соединения под сварку в нижнем положении. 3. Техника сварки тавровых соединений. 4. Критерий оценки сварки тавровых соединений. 5. Техника безопасности при сварке тавровых соединений. 	6
		Тема 2.12. Сборка и сварка тавровых соединений в нижнем положении.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места, подготовка металла под сварку тавровых соединений. 2. Сборка таврового соединения под сварку в нижнем положении. 3. Техника сварки тавровых соединений. 4. Технология многослойной сварки таврового соединения. 5. Критерий оценки сварки тавровых соединений. 6. Техника безопасности при сварке тавровых соединений. 	6
A/03.2		Тема 2.13. Сборка и сварка соединений внахлестку сплошным швом.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правила техники безопасности при сварке угловых соединений в нижнем положении. 2. Организация рабочего места обучающихся. 3. Подготовка металла под сварку внахлестку. 4. Техника сварки металла (заготовок) внахлестку. 5. Дефекты, и способы их устранения. 	6
		Тема 2.14. Сборка и сварка соединений внахлестку прерывистым швом.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правила техники безопасности при сварке угловых соединений в нижнем положении. 2. Организация рабочего места обучающихся. 3. Подготовка металла под сварку внахлестку. 4. Техника сварки металла (заготовок) внахлестку. 5. Дефекты, и способы их устранения. 	6
A/03.2		Тема 2.15. Наплавка валиков сверху вниз, снизу вверх на наклонную пластину.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила техники безопасности при выполнении сварочных работ в вертикальном положении. 2. Подготовка металла, подбор режима наплавки валиков на наклонную. 3. Техника наплавки отдельных валиков сверху вниз на наклонную. 4. Техника наплавки отдельных валиков на вертикальную пластину снизу вверх. 5. Дефекты, возникающие при наплавке валиков в вертикальном положении, способы их устранения. 	6
		Тема 2.16. Наплавка валиков сверху вниз, снизу вверх в вертикальном положении.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила техники безопасности при выполнении сварочных работ в вертикальном положении. 2. Подготовка металла, подбор режима наплавки валиков на вертикальную пластину в вертикальном положении. 3. Техника наплавки отдельных валиков сверху вниз на вертикальную пластину. 	6

			<p>4.Техника наплавки отдельных валиков на вертикальную пластину снизу вверх.</p> <p>5.Дефекты, возникающие при наплавке валиков в вертикальном положении, способы их устранения.</p>	
A/03.2		Тема 2.17. Сборка и сварка пластин встык в вертикальном положении.	<p>1.Организация рабочего места и правила, Т/Б при выполнении сварочных работ в вертикальном положении шва.</p> <p>2.Подготовка металла перед сваркой.</p> <p>3.Подбор режима сварки металла встык в вертикальном положении шва.</p> <p>4.Техника дуговой сварки стыковых соединений сверху вниз и снизу вверх в вертикальном положении.</p> <p>5.Дефекты.возникающие при сварке стыковых соединений в вертикальном положении и их устранения.</p>	6
A/03.2		Тема 2.18. Сварка угловых соединений в вертикальном положении.	<p>1.Организация рабочего места и правила, Т/Б при выполнении сварочных работ в вертикальном положении шва.</p> <p>2.Подготовка металла, подбор режима сварки угловых соединений в вертикальном положении.</p> <p>3.Техника дуговой сварки угловых соединений в вертикальном положении.</p> <p>4.Дефекты, и способы их устранения.</p>	6
A/03.2		Тема 2.19. Наплавка валиков в горизонтальном положении без скоса и со скосом кромок.	<p>1.Организация рабочего места и правила Т/Б при сварке в горизонтальном положении шва.</p> <p>2.Подготовка металла к сварке.</p> <p>3.Подбор режима при наплавке валиков в горизонтальном положении шва.</p> <p>4.Техника наплавки валиков в горизонтальном положении шва.</p> <p>5.Дефекты, и способы их устранения.</p>	6
		Тема 2.20. Сварка стыковых соединений в горизонтальном положении без скоса кромок и со скосом кромок.	<p>1.Организация рабочего места и правила Т/Б при сварке в горизонтальном положении шва.</p> <p>2.Подготовка металла к сварке.</p> <p>3.Подбор режима при сварке стыковых соединений в горизонтальном положении шва.</p> <p>4.Техника сварки стыковых соединений в горизонтальном положении шва.</p> <p>5.Дефекты, и способы их устранения.</p>	6
A/03.2		Тема 2.21. Сварка соединений внахлестку в горизонтальном положении.	<p>1.Организация рабочего места и правила, Т/Б при выполнении сварочных работ в горизонтальном положении.</p> <p>2.Подготовка металла к сварке.</p> <p>3.Подбор режима при сварке соединений внахлестку в горизонтальном положении шва.</p> <p>4.Техника сварки соединений внахлестку в горизонтальном положении шва.</p> <p>5.Дефекты, и способы их устранения.</p>	6

ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	A/03.2	Тема 2.22. Ручная дуговая сварка кольцевых швов труб в поворотном положении.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила, Т/Б при выполнении сварочных работ в различных пространственных положениях. 2. Подготовка металла к сварке. 3. Подбор режима при сварке кольцевых швов в поворотном и положении. 4. Техника сварки кольцевых швов в поворотном положении шва. 5. Дефекты, и способы их устранения. 	6
		Тема 2.23. Ручная дуговая сварка кольцевых швов труб в поворотном и неповоротном положениях.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила, Т/Б при выполнении сварочных работ в различных пространственных положениях. 2. Подготовка металла к сварке. 3. Подбор режима при сварке кольцевых швов в неповоротном положении. 4. Техника наплавки кольцевых швов неповоротном положении. 5. Дефекты, и способы их устранения. 	6
	A/03.2	Тема 2.24. Дуговая сварка чугунных деталей с применением шпилек.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила, Т/Б при выполнении сварочных работ. 2. Подготовка трещин чугунных изделий, шпилек к сварке. 3. Подбор режима при сварке трещин чугунных изделий с применением шпилек. 4. Техника заварки трещин чугунных изделий с применением шпилек. 5. Дефекты, и способы их устранения. 	6
	A/03.2	Тема 2.25. Дуговая сварка медных, латунных труб Ø 15-20 мм.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила, Т/Б при выполнении сварочных работ в различных пространственных положениях. 2. Подготовка медных, латунных труб к сварке. 3. Подбор режима сварки медных, латунных труб. 4. Техника наплавки кольцевых швов. 5. Дефекты, и способы их устранения. 	6
	A/03.2	Тема 2.26. Ручная дуговая наплавка отверстий деталей, сварка заплат.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила техники безопасности при многослойной наплавке. 2. Подготовка отверстий деталей к наплавке, сварке заплат. 3. Техника наплавки отверстий деталей, сварке заплат. 4. Подбор режима наплавки отверстий в нижнем положении. 5. Дефекты, возникающие при заварке заплат, способы устранения. 	6
ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.	A/03.2	Тема 2.27. Многослойная наплавка на пластины, трубы, круглые стержни в один слой.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила техники безопасности при многослойной наплавке. 2. Подготовка стальных пластин, труб (диаметром 40-45 мм), круглых стержней к наплавке. 3. Техника наплавки в один слой. 4. Подбор режима многослойной наплавки в нижнем положении. 	6

<p>ПК 2.4.Выполнять дуговую резку различных деталей.</p>			5. Дефекты, возникающие при многослойной наплавке, способы устранения.	
		<p>Тема 2.28. Многослойная наплавка на пластины, трубы, круглые стержни в два слоя.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила техники безопасности при многослойной наплавке. 2. Подготовка стальных пластин, труб (диаметром 40-45 мм), круглых стержней к наплавке. 3. Техника наплавки в два слоя. 4. Подбор режима многослойной наплавки в нижнем положении. 5. Дефекты, возникающие при многослойной наплавке, способы устранения. 	6
	A/03.2	<p>Тема 2.29. Ручная дуговая наплавка поверхностей простых деталей (опор, кронштейнов, станин) покрытыми электродами и порошковыми твёрдыми сплавами.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка рабочего места, соблюдение правил техники безопасности при многослойной наплавке. 2. Подготовка поверхностей деталей к наплавке. 3. Техника наплавки поверхностей деталей. 4. Подбор режима наплавки поверхностей деталей в нижнем положении. 5. Дефекты, возникающие при наплавке, способы их устранения. 	6
	V/02.3	<p>Тема 2.30. Дуговая сварка сложных деталей и узлов деталей вращения, чугунных деталей и узлов.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила, Т/Б при выполнении сварочных работ. 2. Подготовка деталей и узлов к сварке. 3. Подбор режима сварки сложных деталей и узлов деталей вращения. 4. Техника сварки сложных деталей и узлов деталей вращения. 5. Дефекты, и способы их устранения. 	6
	A/03.2	<p>Тема 2.31. Ручная дуговая резка металла различной толщины и конфигурации.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила, Т/Б при выполнении ручной дуговой резки металла. 2. Подготовка металла к резке. 3. Подбор режима резки металла. 4. Техника выполнения ручной дуговой резки металла различной толщины и конфигурации. 5. Дефекты, и способы их устранения. 	6
	A/03.2	<p>Тема 2.32. Ручная плазменная сварка и резка металла.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила техники безопасности при выполнении ручной плазменной сварки и резки металла. 2. Источники питания плазменной сварки и резки. 3. Подготовка металла к сварке, резке, выбор диаметра сопла плазмотрона. 4. Подбор режима плазменной сварки, резки. 5. Приемы выполнения ручной плазменной сварки и резки металла. 	6
	A/03.2	<p>Тема 2.33. Вырезка фланцев Ø25мм по разметке.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила, Т/Б при выполнении резки. 2. Подготовка металла к резке. 3. Подбор режима вырезки фланцев. 4. Техника выполнения ручной дуговой вырезки фланцев по разметке. 5. Дефекты, и способы их устранения. 	6

ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	В/02.3	Тема 2.34. Сварка ферм и решетчатых конструкций, сварка двутавровых балок из различных профилей.	1. Организация рабочего места и правила, Т/Б при выполнении сварочных работ. 2. Подготовка металла к сварке. 3. Подбор режима сварки ферм и балок. 4. Техника сварки ферм и балок. 5. Дефекты, и способы их устранения.	6
	В/02.3	Тема 2.35. Сварка резервуаров для негорючих жидкостей из конструкционных сталей.	1. Организация рабочего места и правила, Т/Б при выполнении сварочных работ. 2. Подготовка металла к сварке. 3. Подбор режима сварки резервуаров. 4. Техника сварки резервуаров. 5. Дефекты, и способы их устранения.	6
		Дифференцированный зачет.		6
			Всего:	216

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие: сварочных мастерских и сварочного полигона.

Технические средства обучения: компьютер, проектор.

Оборудование слесарной мастерской:

- рабочее место преподавателя;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- комплект оборудования обучающегося:
 - уборочный инвентарь;
 - станок отрезной, дисковый;
 - вертикально-сверлильный станок;
 - верстаки слесарные одноместные;
 - заточной станок;
 - микрометры гладкие;
 - штангенциркули;
 - угольники поверочные слесарные;
 - уровень брусковый;
 - чертилки;
 - дрель электрическая;
 - зубила слесарные;
 - ключи гаечные рожковые;
 - гайковерт с набором головок;
 - болгарка;

- наковальня;
- молотки слесарные;
- ножовки по металлу;
- пассатижи комбинированные;
- шкаф для хранения изделий обучающихся;
- набор наждачной бумаги;
- набор сверл.

Оборудование сварочной мастерской:

- рабочее место преподавателя;
- вытяжная вентиляция - по количеству сварочных постов.

Оборудование сварочного поста для дуговой сварки и резки металлов на 1 рабочее место (на группу 12 чел):

- сварочное оборудование для ручной дуговой сварки;
- вытяжная вентиляция;
- сварочный стол.

Инструменты и принадлежности на 1 рабочее место (на группу 12 чел):

- зубило, молоток, металлическая щетка; молоток-шлакоотделитель;
- чертилка;
- маркер для металла белый.
- стальная линейка-прямоугольник.

Защитные средства на 1 обучающегося (на группу 12 чел):

- костюм сварщика, головной убор;
- маска сварщика;
- краги сварочные, защитные ботинки.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов:

Основные источники:

1. В.В. Овчинников Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом. /Текст/, издательский центр «Академия» 2018г.
2. В.В. Овчинников Основы технологии сварки и сварочное оборудование. /Текст/, издательский центр «Академия» 2018г.
3. В.В. Овчинников Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях /Текст/, издательский центр «Академия» 2018г.
4. В.В. Контроль качества сварных соединений /Текст/, издательский центр «Академия» 2018г.
5. Хайдарова, А. А. Основы сварочного производства, практикум по конструированию сварочных приспособлений, Саратов, Профобразование, 2017. <https://profspo.ru/books/66397>
6. Лупачев, А. В. Источники питания и оборудование сварки плавлением: учебное пособие / А. В. Лупачев, В. Г. Лупачев. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. <https://profspo.ru/books/93410>
7. Технология изготовления сварных конструкций: учебное пособие для СПО / составители Н. Ю. Крампит, А. Г. Крампит. — Саратов: Профобразование, 2021. <https://profspo.ru/books/99944>
8. Контроль качества сварных соединений: учебное пособие для СПО / А. Н. Гончаров, В. В. Карих, С. В. Лебедев [и др.]. — 2-е изд. — Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. <https://profspo.ru/books/92830>.
9. Денисов, Л. С. Контроль и управление качеством сварочных работ: учебное пособие / Л. С. Денисов. — Минск: Вышэйшая школа, 2016. <https://profspo.ru/books/90782>.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Учебная практика проводится в сварочной мастерской рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышению качества обучения.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в организациях, направление деятельности которых соответствуют профилю подготовки обучающихся данного модуля.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство

практикой: Инженерно-педагогический состав, Мастера производственного обучения должны иметь на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Обоснованный выбор инструментов и материалов. Правильность выбора режимов сварки. Правильность выполнения трудовых приемов и способов выполнения дуговой сварки. Соблюдение технологии ведения сварки различных деталей. Соблюдение ТБ при выполнении	Наблюдение за действиями на практике; экспертная оценка; проверочные работы

	работ.	
ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Обоснованный выбор инструментов и материалов. Правильность выбора режимов сварки. Правильность выполнения трудовых приемов и способов выполнения дуговой сварки. Соблюдение технологии ведения сварки различных деталей. Соблюдение ТБ при выполнении работ.	наблюдение за действиями на практике; экспертная оценка; проверочные работы
ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей	Обоснованный выбор инструментов и материалов; Правильность выбора режимов наплавки; Правильность выполнения трудовых приемов наплавки: Соблюдение ТБ при выполнении работ.	наблюдение за действиями на практике; экспертная оценка; проверочные работы
ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.	Обоснованный выбор инструментов и материалов; Правильность выбора режимов резки; Правильность выполнения трудовых приемов резки: Соблюдение ТБ при выполнении работ.	наблюдение за действиями на практике; экспертная оценка;

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	явно выраженный интерес к профессии; трудоустройство по полученной профессии;	социологический опрос; экспертная

	<p>эффективное самостоятельное изучение профессионального модуля;</p> <p>результативное участие в конкурсах профессионального мастерства.</p>	оценка
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<p>правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.;</p> <p>обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>личная оценка эффективности и качества выполнения работ.</p>	<p>характеристика с производственной практики;</p> <p>наблюдение</p>
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>адекватность оценки рабочей ситуации в соответствии с поставленными целями и задачами через выбор соответствующих материалов, инструментов и т.д.</p> <p>самостоятельность текущего контроля и корректировка в пределах своих компетенций выполняемых работ в соответствии с технологическими процессами сварочных работ;</p> <p>полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременной выполненной работы.</p>	<p>экспертная оценка,</p> <p>наблюдение;</p> <p>характеристика с производственной практики;</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;</p> <p>владение различными способами поиска информации;</p> <p>адекватность оценки полезности информации;</p> <p>используемость найденной для работы информации в результате выполнения профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития;</p>	<p>экспертная оценка;</p> <p>наблюдение</p>

	самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности; устойчивость и демонстрация на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов, работ по УИРС и НИРС, на производственной практике; правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации; используемость ИКТ в оформлении результатов самостоятельной работы	экспертная оценка; наблюдение
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	степень развития и успешность, социологический опрос, - наблюдение; - характеристика с производственной практики; - письменный опрос применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, потенциальными работодателями в ходе обучения); полнота, понимание и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих; владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе; соблюдение принципов профессиональной этики	социологический опрос, наблюдение; характеристика с производственной практики;