

ОГБПОУ «Кораблинский агротехнологический техникум»

«Утверждаю»
Директор ОГБПОУ
«Кораблинский
агротехнологический
техникум»

Плотникова Т.К. _____
«27» августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02.
«Ручная дуговая сварка (наплавка, резка)
плавящимся покрытым электродом»**

ПО ПРОФЕССИИ

15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

2021 г.

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО)

15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

- Программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

Организация-разработчик: _____ ОГБПОУ Кораблинский агротехнологический техникум

Разработчики:

Коледенков В.И. – мастер производственного обучения
– преподаватель первой квалификационной категории

Рассмотрено

На заседании методической комиссии

Протокол № _____

От « _____ » _____ 20__ г.

Председатель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 01.	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ01	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 01.	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 01.	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 01. (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02. «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики (далее программа) – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) в части освоения вида деятельности: «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» 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 их 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.

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке по программам переподготовки и повышения квалификации по профессиям: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, газосварщик

1.2. Цели и задачи учебной практики:

формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ППКРС СПО по виду деятельности «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приёмам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

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

2. проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

3. проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
4. подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
5. настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
6. выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций
7. выполнения дуговой сварки

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 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, резки) плавящимся покрытым электродом; технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым 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. Количество часов учебной практики: – 252 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ППКРС СПО по виду деятельности «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом», в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
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.

**3. Тематический план и содержание учебной практики профессионального модуля ПМ.02
«Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»**

Наименование тем учебной практики	Виды работ	Объём часов
1	2	3
Тема № 1 Подготовка к работе и обслуживание рабочего места сварщика ручной дуговой сварки(наплавки) плавящимся покрытым электродом – 36 часов	1. Обеспечение безопасной работы при выполнении ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся электродом. Организация рабочего места в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда. Бережное обращение с инструментом, экономное расходование материалов и электроэнергии.	6
	2. Проверка оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	6
	3. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	6
	4. Проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	6
	5. Подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	6
	6. Настройка оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки	6
Тема №2 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	1. Подготовка сварочной цепи. Выбор режима сварки. Зажигание дуги и поддержание ее горения	12
	2. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на пластины по окружности.	12

различных деталей и конструкций -90 часов

3. Выполнение наплавки вертикальных валиков без поперечных колебаний электрода на вертикально установленную пластину.	12
4. Выполнение наплавки горизонтальных валиков без поперечных колебаний электрода на вертикально установленную пластину.	12
Проверочные работы	6
ИТОГО за 4 семестр – 90 часов	
5. Выполнение наплавки горизонтальных валиков с поперечными колебаниями электрода на вертикально установленную пластину.	6
6. Выполнить многослойную наплавку валиков на вертикальную пластину, на горизонтальную пластину	6
7. Зачистка сварных швов (ручная зачистка металлической щеткой, механизированная зачистка, ручная зачистка сварных швов и околошовной зоны при помощи молотка-шлакоотделителя)	6
8. Выполнение точечных прихваток пластин из низкоуглеродистых сталей	6
9. Выполнение прихваток стыковых, тавровых, нахлесточных соединений	6
10. Выполнение прихватки пластин без разделки кромок узким швом	6
11. Выполнение прихватки пластин без разделки кромок уширенными швами	6
12. Выполнить контроль прихватки внешним осмотром и измерениями (визуальный контроль, измерительная линейка, универсальный шаблон сварщика УШС, штангенциркуль)	6

	13. Выявление и устранение различных видов дефектов прихваток	6
	14. Выполнение стыкового, углового, одностороннего сварочного шва	6
	15. Выполнение двухстороннего, непрерывного, прерывистого шва	6
	16. Выполнение многослойного, подварочного, монтажного, корень шва	6
	17. Выполнение многослойного, подварочного, монтажного, корень шва	6
Тема №2 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций – (продолжение)	18. Выполнение стыкового соединения двух пластин без разделки кромок из низкоуглеродистой стали	6
	19. Выполнение стыкового соединения двух пластин с разделкой кромок из низкоуглеродистой стали	6
	20. Выполнение стыкового соединения двух трубных элементов (труб, обечаек)	6
	21. Выполнение нахлесточного соединения двух пластин	6
	22. Выполнение нахлесточного соединения двух трубных элементов (труб, обечаек)	6
	23. Выполнение углового соединения двух пластин без скоса кромок, расположенных под прямым углом 90°	6
	24. Выполнение углового соединения двух пластин без скоса кромок, расположенных под острым и тупым углом	6
	25. Выполнение таврового соединения двух пластин без скоса кромок под углом 90°	6

26.Выполнение таврового соединения двух пластин без скоса кромок под острым и тупым углом	6
27.Выполнение торцевого соединения двух плоских элементов примыкающих друг к другу	6
28.Выявление дефектов сварных соединений и причины их возникновения	6
29. Деформации сварных конструкций в процессе и по окончании сварки Способы устранения сварочных деформаций	6
30.Дифференцированный зачет	12
ИТОГО за 5 семестр – 162 часа	
Итого - 252 часа	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика является обязательным разделом ППКРС и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практикоориентированную подготовку обучающихся.

Учебная практика обучающихся проводится, как правило, в мастерских, лабораториях образовательного учреждения и может так же проводиться в организациях на основе прямых договоров между организацией и образовательным учреждением.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла.

Учебная практика проводится рассредоточено.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики предполагает обязательного наличия оснащённых следующих мастерских и лабораторий:

Лаборатория испытания материалов и контроля качества сварных соединений:

1. Рабочее место преподавателя;
2. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
3. Лупа;
4. УЗ-дефектоскоп;
5. Печь для прокали электродов;
6. Источник УФ-света;
7. Дефектоскопические материалы;
8. Щупы, шаблоны;
9. Баллон с инертным газом;
10. Манометр для воды;
11. Гидравлический насос;
12. Разрывная машина МИРИ-К;
13. Микроскоп

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Слесарная мастерская:

1. Верстаки по количеству рабочих мест;
2. Слесарные инструменты;
3. Плита для правки;
4. Рычажные ножницы;
5. Домкрат;
6. Токарный станок.

Сварочная мастерская:

Мастерская переменного тока:

1. Трансформатор сварочный ТС-500;
2. Кабины;
3. Рабочий стол;
4. Щётка металлическая;
5. Линейка металлическая;
6. Металлоотходы;
7. Угольник металлический;
8. Инструкционные карты;
9. Плакаты;
10. Стенды;
11. Макеты;
12. Учебные элементы.

Мастерская постоянного тока:

1. Реостатный балластник
2. Рабочий стол
3. Электродержатель .
4. Класная доска
5. Кабины
6. Щётка металлическая
7. Линейка металлическая
8. Металлоотходы
9. Угольник металлический
10. Инструкционные карты
11. Плакаты
12. Стенды
13. Макеты
14. Учебные элементы
15. Огнетушитель

Мастерская газосварочная:

1. Баллон ацетиленовый
2. Баллон кислородный
3. Газосварочная горелка
4. Резак кислородный

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1, Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом. Учебник. - М., ИЦ «Академия», 2018.- 207 с

2, Лялякин В.П.. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением Учебник. - М., ИЦ «Академия», 2018.-189 с

Дополнительные источники:

1. Специальные способы сварки и резки: уч. пособие для студентов учреждений СПО/М.Д. Банов, В.В. Масаков, Н.П. Плюснина. – М.; ИЦ «Академия», 2014 – 208 с.

2. Электрическая дуговая сварка: уч.пособие для студ. НПО /В.С. Виноградов. – М.: ИЦ «Академия», 2013 -208 с

3. Сварка и резка металлов: учеб. пособие для нач. проф. образования /М.Д. Банов, Ю.В. Казаков, М.Г. Козулин и др.; под ред. Ю.В. Казакова. – М.; ИЦ «Академия», 2013. - 400 с.

4. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник для нач. проф образования /В.В. Овчинников. – М.: ИЦ «Академия», 2013. – 320 с.

5 Овчинников В.В. Основы технологии и сварочное оборудование. Учебник. - М., ИЦ «Академия», 2018.-253 с

6. Овчинников В.В. Газовая сварка. (Наплавка) Учебник. - М., ИЦ «Академия», 2017.-253 с

7. Маслов Б.Г. Сварочные работы. - М., ИЦ «Академия», 2014. - 240 с.

8. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ. Рабочая тетрадь. - М., ИЦ «Академия», 2012. - 80 с.

9. Чебан В.А. Сварочные работы. - Ростов на Дону, Феникс, 2010. - 368 с.

Интернет- ресурсы:

1. Электронный ресурс «Сварка», форма доступа: www.svarka-reska.ru – www.svarka.net, www.svarka-reska.ru

2. Сайт в интернете «Сварка и сварщик», форма доступа: www.weldering.com

Нормативные документы:

1. ГОСТ 2601-84. Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.

2. ГОСТ 9466-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.

3. ГОСТ 9467-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.

4. ГОСТ 10051-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой наплавки поверхностных слоёв с особыми свойствами. Типы.

5. ГОСТ 10052-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки высоколегированных сталей с особыми свойствами. Типы.

6. ГОСТ 11969-79 Сварка плавлением. Основные положения и их обозначения.

7. ГОСТ 23870-79 Свариваемость сталей. Метод оценки влияния сварки плавлением на основной металл.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;	Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ учебной практики
настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;	Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ учебной практики
выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;	Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ учебной практики
владеть техникой дуговой резки металла;	Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ учебной практики

