

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ
«ХРЕНОВСКОЙ ЛЕСНОЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Г.Ф. МОРОЗОВА»


**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ,
РЕЗКИ) ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**


обще-professionalного цикла
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии
15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

с. Слобода
2021 г.

Одобрено
МО препод. профессионального цикла
УГ спец. 15.00.00 «Машиностроение»,
09.00.00 Информатика и вычислительная
техника

Председатель
 М.А. Кащенко
«01» сентября 2021 г.

Утверждаю
заместитель директора
по производственному обучению

 А.И. Василенко
«01» сентября 2021 г.

Согласовано

Методист
 Е.В. Хрулева
«01» сентября 2021 г.

Разработчики: Зубович К.Б. преподаватель ГБПОУ ВО «ХЛК им. Г.Ф. Морозова».

Программа рекомендована методическим объединением преподавателей профессионального цикла укрупненных групп специальностей 15.00.00 «Машиностроение», 09.00.00 Информатика и вычислительная техника государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Воронежской области «Хреновской лесной колледж имени Г.Ф. Морозова»

Протокол № «1» от «01» сентября 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Названия разделов	стр.
1.	Паспорт рабочей программы учебной практики	4
2.	Результаты освоения программы учебной практики	6
3.	Тематический план и содержание программы учебной практики	7
4.	Условия реализации учебной практики	9
5.	Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

1.1 Область применения программы:

Программа учебной практики профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 15.01.05 «Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)», разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) покрытым электродом» и соответствующих ему 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

1.2 Цели и задачи учебной практики:

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

иметь практический опыт:

- 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, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;
- выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;
- выполнения 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 обозначение их на чертежах;
- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) 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, резки) плавящимся покрытым электродом.

1.3 Количество часов на освоение учебной практики: 234 часа

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) покрытым электродом», 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 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 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3	4
ПК 2.1–ПК 2.4	ПМ 02 Техника и технология ручной дуговой сварки(наплавки, резки) покрытым электродом		234
	Тема 1. Основные типы сварных соединений и приемы сварки	Содержание:	
ПК 2.1, ПК 2.2		1 Изучение установки ручной дуговой сварки покрытым электродом. Техника безопасности при сварочных работах	6
ПК 2.1, ПК 2.2		2 Подготовка деталей под сварку. Основные типы сварных швов.	6
ПК 2.1, ПК 2.2		3 Подготовка деталей под сварку. Стыковые швы.	12
ПК 2.1, ПК 2.2		4 Подготовка деталей под сварку. Тавровые швы.	12
ПК 2.1, ПК 2.2		5 Подготовка деталей под сварку. Нахлесточные швы	6
ПК 2.1, ПК 2.2		6 Подготовка деталей под сварку. Угловые швы.	6
ПК 2.1, ПК 2.2		7 Правила сборки изделий под сварку. Правила установки прихваток.	6
ПК 2.1, ПК 2.2		8 Правила сборки изделий под сварку. Отработка приемов установки прихваток.	12
ПК 2.1, ПК 2.2		9 Контроль качества сборки. Получение навыков пользования контрольным инструментом.	18
ПК 2.1, ПК 2.2		10 Выбор режима прихватки и сварки. Установка режима сварки для источника питания.	6
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4		11 Выбор режима прихватки и сварки. Коррекция режима сварки в процессе подготовки к выполнению работ.	6
ПК 2.1, ПК 2.2,		12 Электрическая дуга. Получение навыков зажигания и поддержания горения	24

ПК 2.4			дуги.	
ПК 2.1, ПК 2.2		13	Сборка образцов под сварку встык. Контроль качества сборки.	12
ПК 2.1, ПК 2.2		14	Отработка приемов сварки встык в нижнем положении.	18
ПК 2.1, ПК 2.2		15	Отработка приемов сварки встык в наклонном положении.	12
ПК 2.1, ПК 2.2		16	Отработка приемов сварки в тавр в нижнем положении.	12
ПК 2.1, ПК 2.2		17	Отработка приемов сварки в тавр в наклонном положении.	12
ПК 2.3	Тема 2. Наплавочные работы.	Содержание		
ПК 2.3		1	Наплавочные работы. Техника безопасности при наплавке.	6
ПК 2.3		2	Освоение приемов наплавки сталей в один проход.	12
ПК 2.3		3	Освоение приемов наплавки сталей в несколько проходов.	12
ПК 2.3		4	Освоение приемов наплавки сталей на детали сложной формы.	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Всего часов:				234

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа учебной практики реализуется в слесарной и сварочной мастерских.

Оборудование учебно-производственной мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- верстаки слесарные;
- столы сварочные с встроенной вытяжной вентиляцией;
- инструменты и приспособления: набор слесарных и измерительных инструментов;
- инструменты для ручной и механизированной резки металла;
- оборудование для выполнения сварочных работ;
- наборы контрольно-измерительных инструментов для проверки точности сборки изделий;
- наборы контрольно-измерительных инструментов для проверки точности сварки изделий;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- заготовки для выполнения сборочно-сварочных работ;
- материалы и оборудование для контроля качества сварных швов;
- техническая документация.

4.2. Информационное обеспечение обучения (Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

Для преподавателей:

1. Овчинников В. В. Подготовительно-сварочные работы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Академия, 2015. – 192 с.
2. Маслов В. И. Сварочные работы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2016.
3. Куликов О. Н. Охрана труда при производстве сварочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О. Н. Куликов, Е. И. Ролин. – 9-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2016
4. Овчинников В. В. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Академия, 2015. – 192 с.

Для студентов:

1. Овчинников В. В. Подготовительно-сварочные работы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Академия, 2015. – 192 с.
2. Маслов В. И. Сварочные работы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2016.
3. Куликов О. Н. Охрана труда при производстве сварочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О. Н. Куликов, Е. И. Ролин. – 9-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2016
4. Овчинников В. В. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Академия, 2015. – 192 с.

Дополнительные источники:

Для преподавателей:

1. Чернышов Г.Г. Сварочное дело. – М. :ПрофОбрИздат, 2002.
2. Макиенко, Н.И. Практические работы по слесарному делу/Текст/: учеб.пособие для проф. техн. Училищ/Н. И. Макиенко. – М.: Агропромиздат, 2000. – 208 с.

Для студентов:

1. Куликов О.Н. , Ролин Е.М. Охрана труда при производстве сварочных работ.- М.: Академия, 2004.
3. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. – М.: Высшая школа, 1987.
4. Справочник электрогазосварщика и газорезчика /Текст/: учеб.пособие для НПО /под ред. Г.Г. Чернышева. - М: Академия, 2004. - 400 с: ил.

Интернет – ресурсы:

1. Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru)
 2. Учебная мастерская:[http\\www.edu.VPwin](http://www.edu.VPwin) -- Мастерская Dr_dimdim.ru
 3. Интернет- ресурс «Слесарные работы».
- Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	Верный выбор инструментов, аппаратуры, приспособлений для выполнения ручной дуговой сварки. Владение приемами и способами выполнения ручной дуговой сваркой средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей. Качество выполнения сварочных работ. Организация труда и рабочего места. Соблюдение техники безопасности.	Оценка выполнения работ на учебной практике Экзамен.
Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	Верный выбор инструментов, аппаратуры, приспособлений для выполнения ручной дуговой сварки. Владение приемами и способами выполнения ручной дуговой сваркой средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из цветных металлов и сплавов. Качество выполнения сварочных работ. Организация труда и рабочего места. Соблюдение техники безопасности.	Оценка выполнения работ на учебной практике. Экзамен.
Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей	Чтение чертежей. Выбор способа наплавки – Выбор оборудования, инструмента и параметров режима наплавки. Выбор наплавочных материалов Подготовка поверхности к наплавке. Техника выполнения наплавки. Обработка после наплавки. Контроль качества выполнения процесса наплавки. Охрана труда при наплавке. Организация рабочего места.	Оценка выполнения заданий на практическом занятии. Тестирование.
Выполнять дуговую резку различных деталей	Верный выбор инструментов, аппаратуры, приспособлений для выполнения воздушно-дуговой резки металлов. Владение приемами и способами выполнения кислородной, воздушно-дуговой резкой металлов прямолинейной и сложной конфигурации. Верный выбор режимов резки. Организация труда и рабочего места. Соблюдение техники безопасности.	Оценка выполнения работ на учебной практике.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Проявление интереса к будущей профессии. Выполнение самостоятельных заданий по программе профессионального модуля (рефераты, презентации, доклады, отчеты и т. п.). Участие во внеурочной деятельности, связанной с будущей профессией (конкурсы профессионального мастерства, выступления на конференциях и т. п.)	Наблюдение за выполнением практических задач, конкурсных работ, участием во внеучебной деятельности
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Определение цели и порядка работы. Обобщение результата. Использование в работе полученные ранее знания и умения. Рациональное распределение времени при выполнении работ.	Наблюдение за выполнением практических работ, конкурсных работ, участием во внеучебной деятельности
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Самостоятельное принятие оптимальных решений в стандартных и нестандартных ситуациях. Проведение своевременного контроля и корректировки деятельности в соответствии с нормативно-технической документацией.	Наблюдение за выполнением практических задач
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Нахождение и использование разных источников информации, включая электронные, при изучении теоретического материала и прохождении учебной практики.	Наблюдение за выполнением практических задач
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств информационно-коммуникативных технологий. Работа с различными прикладными программами.	Наблюдение за выполнением практических работ, конкурсных работ, участием во внеучебной деятельности
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством	Успешное выполнение групповых заданий при освоении профессионального модуля (деловые игры, круглые столы, выполнение коллективных заданий). Выполнение внутреннего трудового распорядка для обучающихся. Соблюдение этических норм.	Наблюдение за выполнением практических задач