

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УП.03

ПМ.03. ВЫПОЛНЕНИЕ СВАРКИ И РЕЗКИ СРЕДНЕЙ СЛОЖНОСТИ ДЕТАЛЕЙ

ПРОФЕССИЯ

23.01.08 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН

Г. НИЖНИЙ НОВГОРОД

2019 Г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

Организация-разработчик: ГБПОУ Нижегородский техникум городского хозяйства и предпринимательства.

Разработчик: Васильева Г.Н. – мастер производственного обучения высшей квалификационной категории ГБПОУ Нижегородский техникум городского хозяйства и предпринимательства.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Учебная практика (производственное обучение) - является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.08. Слесарь по ремонту строительных машин.

Программа практики предусматривает выполнение практических заданий по стандартам World Skills и применение оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов World Skills по компетенции «сварочные технологии».

Может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 23.01.08. Слесарь по ремонту строительных машин.

1.2. Место учебной практики входит в профессиональный модуль ПМ.03. Выполнение сварки и резки средней сложности деталей.

1.3. Цели и задачи учебной практики (производственного обучения) – требования к результатам освоения практик

В результате освоения учебной практики профессионального модуля при выполнении сварочных работ ручной электродуговой сваркой, обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- подготовки изделий под сварку;
- производства сварки и резки деталей средней сложности;
- выполнения наплавки простых и средней сложности деталей, механизмов, конструкций;

уметь:

- выполнять слесарные операции;
- подготавливать газовые баллоны к работе;
- владеть техникой сварки;
- обслуживать и управлять оборудованием для электрогазосварки;

знать:

- правила подготовки изделий под сварку;
- общие теоретические сведения о процессах сварки, резки и наплавки;
- технологию изготовления сварных изделий;
- основные метрологические термины, и определения, назначение и краткую характеристику измерений, выполняемых при сварочных работах;
- меры безопасности при выполнении работ

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной практики (производственного обучения):

Учебная практика (производственное обучение) – **180** часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) «Выполнение сварки, резки средней сложности деталей», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Собирать изделия, сваривать, наплавлять дефекты
ПК 3.2.	Выполнять ручную машинную резку
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
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Содержание обучения учебной практики (производственного обучения) по профессиональному модулю ПМ.03. ВЫПОЛНЕНИЕ СВАРКИ И РЕЗКИ СРЕДНЕЙ СЛОЖНОСТИ ДЕТАЛЕЙ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Собирать изделия, сваривать, наплавлять дефекты.				
Тема 1.1 Подготовка металла к сварке	Содержание		18	2
	1.	Инструктаж по технике безопасности. Подготовить инструменты, приспособления, оборудование и материалы для сварочных работ. Организовать рабочее место	6	
	2	Экскурсия на предприятие	6	
	3	Очистка поверхности пластин, разделка кромок под сварку с помощью рубки и опиления.	6	
Тема 1.2 Наплавка валиков и сварка пластин во всех пространственных положениях ручной дуговой сваркой	Содержание		102	2
	1	Упражнения в пользовании оборудованием для ручной дуговой сварки. Зажигание (возбуждение) сварочной дуги «чирканья» и «впритык».	6	
	2	Наплавка ниточного валика на пластины (по прямой, по квадрату, по окружности, по спирали) в нижнем положении шва плавящимися электродами,	6	
	3	Наплавка смежных, и параллельных валиков в различных направлениях (слева направо, справа налево, от себя, к себе) на пластины из углеродистой стали в нижнем положении шва плавящимися электродами,	6	
	4	Наплавка нормальных и уширенных валиков на пластины из углеродистой стали в нижнем и наклонном положениях шва плавящимися электродами.	6	
	5	Наплавка валика на вертикально расположенную пластину снизу-вверх, с верху вниз.	6	

	6	Сварка пластин стыковым соединением без разделки кромок, без зазора и смещения кромок односторонним швом в нижнем положении вертикально расположенным электродом.	6
	7	Сварка пластин стыковым соединением без разделки кромок, без зазора и смещения кромок двухсторонним швом в нижнем положении шва при различном расположением электрода.	6
	8	Сварка пластин встык без скоса кромок сплошным односторонним швом в наклонном положении шва, в вертикальном положении шва.	6
	9	Сварка пластин встык без скоса кромок сплошным односторонним швом в наклонном положении шва, в вертикальном положении шва.	6
	10	Сварка пластин одинаковой толщины внахлест сплошным швом в нижнем положении шва.	6
	11	Сварка пластин одинаковой толщины внахлест сплошным швом в нижнем и наклонном, положениях шва,	6
	12	Сварка пластин в тавр сплошным и прерывистым односторонним швом заданного катета в нижнем положении шва.	6
	13	Сварка пластин в тавр сплошным и прерывистым односторонним швом заданного катета в наклонном и вертикальном положениях шва.	6
	14	Сварка пластин в угол (под острым и тупым углом) в нижнем положении шва.	6
	15	Сварка угловыми однослойными швами заданного катета в вертикальном и горизонтальном положениях шва.	6
	16	Наплавка кольцевых швов на трубах различного диаметра при вертикальном и горизонтальном расположении труб	6
	17	Сварка отрезков труб встык без разделки кромок однослойными, многослойными швами при вертикальном и горизонтальном положении стыка в пространств	6
Тема 1.3 Полуавтоматическая наплавка и сварка в защитном газе, порошковой	Содержание		18
	1	Подготовка полуавтомата к работе. Подготовка баллонов с защитным газом Присоединение редукторов, осушителей и подогревателей газа	6
	2	Наплавка уширенного валика на пластины в нижнем положении Наплавка уширенного валика в наклонном, горизонтальном и вертикальном	6

и самозащитой проволокой.		положениях.		
	3	Сварка стыковых соединений в нижнем положении шва Сварка угловых соединений в нижнем положении шва	6	
Тема 1.4 Наплавка валиков и сварка пластин во всех пространственных положениях ручной дуговой сваркой	Содержание;		18	
	1	Наплавка кольцевым швом.	6	
	2	Наплавка различных деталей, узлов и инструментов;	6	
	3	Наплавка изношенных поверхностей деталей и инструментов. . Наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций	6	
Раздел 2 Производить резку металлов различной сложности.				
Тема 2.1 Электродуговая резка металлов	Содержание		12	2
	1	Выполнение ручной дуговой резки различных металлов и сплавов плавящимися электродами (резка труб, вырезка фланцев).	6	
	2	Выполнение кислородной резки (строгание)	6	
Тема 2.2 Контроль качества сварных соединений	Содержание		6	2
	1	Внешний контроль сборки и сварки изделий.	6	
		Дифференцированный зачёт.	6	
		Итого	180	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Оборудование электрогазосварочной мастерской

Наименование	Количество	Марка
1. Станок отрезной	2	Makita 2414NB
2. Ножницы гильотинные	1	
3. Выпрямитель сварочный	1	ВДУ-504-1
4. Выпрямитель сварочный	1	ВДМ-1201
5. Реостат балластный + стол сварочный	13	РБ-300
6. Выпрямитель сварочный инверторный	1	GYSM- 161
7. Сварочный аппарат бес трансформаторный	1	RD-170K
8. Сварочный трансформатор	7	ТДМ- 505
9. Инверторный сварочный полуавтомат	1	SPEEDWAY- 200
10. Полуавтомат сварочный	1	ПДГ-250-3
11. Пост Газовый	1	
12. Печь для сушки электродов	1	ПСПЭЮ-400
13. Вентиляционная установка вытяжная	1	
14. Стол сварочный для демонстрации приёмов	1	
15. Сварочная маска ХАМЕЛЕОН	11	
16. Сварочная маска, щитки сварочные	7	
17. Инструмент сварщика: (молоток для отбивки шлака, зубило, металлическая щётка, чертилка, метр, металлическая линейка.)	комплект	

Методическое оснащение:

1. Выбор режима сварки.
2. Виды сварных соединений
3. Техника перемещения конца электрода
4. Сварочная дуга.
5. Источники питания (сварочный трансформатор, сварочный выпрямитель, балластный реостат)
6. Квалификационная характеристика.
7. Правила безопасности труда в сварочной мастерской.
8. Оборудование для газовой сварки.
9. Газовые баллоны. Вентили газовых баллонов.
10. Сварочное пламя. Схема процесса Р.Г.С.
11. Электрооборудование. Инверторные источники.
12. Оборудование сварочного поста. РДС.
13. Стали для сварки конструкций.
14. Основные типы швов Р.Д.С.
15. Классификация сварных швов.
16. Электроды для Р.Д.С.
17. Организация рабочего места газосварщика.
18. Техника газовой сварки.
19. Газовые рукава и предохранительные устройства.
20. Сварочные горелки.
21. Редукторы для газовых баллонов.

22. Сварочные напряжения и сварочные деформации.
23. Плакаты по технике безопасности.
24. Основы сварки в защитных газах.
25. Сталь низколегированная конструкционная (ГОСТ 19282-73)
26. Режимы сварки, газовая защита.
27. Дополнительное оборудование (осциллятор, балластный реостат, сварочный инвертор)
28. Стенд- Классификация сварных швов.
29. Стенд- Виды и способы сварки.
30. Стенд – Основные виды швов ручной дуговой сваркой.
31. Стенд – Инструменты и принадлежности сварщика
32. Стенд- Образцы дефектов сварных швов.
33. Стенд- Электрические и тепловые свойства сварочной дуги.
34. Стенд- Присадочные материалы и твёрдые сплавы для сварки и наплавки.
35. Материалы для изготовления флюсов дуговой и электрошлаковой сварки.
36. Макеты сварных конструкций.
37. Образцы сварных соединений.
38. Аптечка.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. В.В. Овчинников Современные виды сварки: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. – 4-е изд., стер. - М.: - Издательский центр «Академия», 2017.- 208 с.
2. В.В. Овчинников Ручная дуговая сварка и (наплавка, резка металлов: учебник для студ. учреждений сред проф. образования / В.В. Овчинников. - 2-е изд., стер. - М.: - Издательский центр «Академия», 2018 -208 с.
3. О.Г. Быковский Сварочное дело учебное пособие / О.Г. Быковский, В.А. Фролов, Г.А. Краснов. – Москва. 2017.

Дополнительные источники:

5. В. Н. Галушкин Технология производства сварных конструкций. М.: Академия 2013-192с
6. Материалы ежегодных выставок Нижегородской ярмарки «Сварка».
7. Отечественные журналы: «Сварка. Диагностика»; «Сварщик - профессионал».

Интернет-ресурсы: -info-svarka. ru: видео, схемы и руководства, начинающему сварщику, новости отрасли-Федеральный центр информационно- образовательных ресурсов (образовательный ресурс ОМС)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВЫПОЛНЕНИЕ СВАРКИ И РЕЗКИ СРЕДНЕЙ СЛОЖНОСТИ ДЕТАЛЕЙ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК3.1. Собирать изделия, сваривать, наплавлять дефекты	<ul style="list-style-type: none"> - читает чертежи и схемы сварных конструкций в соответствии с ГОСТами - организывает рабочее место. - выбирает инструмент, приспособления, для сварочных работ. - подбирает требуемые сварочные материалы в соответствии с маркой металла - устанавливает режим сварки (газовой, электродуговой сварки) - Выполняет сборку изделия по чертежу с соблюдением правил техники безопасности - Выполняет сварку изделия по технологическому процессу с соблюдением правил техники безопасности - Выполняет наплавку дефектов с соблюдением правил техники безопасности 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за процессом выполнения практических работ; - оценка выполняемого задания; - тестирование; - оценка проверочной работы; <p>Итоговый контроль: дифференцированный зачет</p>
ПК 3.2 Выполнять ручную машинную резку.	<ul style="list-style-type: none"> - производит разметку деталей под резку по чертежу конструкции - Выполняет ручную дуговую резку, кислородно-дуговую резку, воздушно дуговую резку, плазменную резку и машинную резку металлов 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за процессом выполнения практических работ; - оценка выполняемого задания; - тестирование; - оценка проверочной работы; <p>Итоговый контроль: дифференцированный зачет</p>
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует интерес к будущей профессии через повышение качества обучения по ПМ; - участвует в конкурсах профессионального мастерства; - посещает выставки с 	<p><i>Наблюдение;</i> <i>Мониторинг;</i> <i>Оценка содержания портфолио обучающегося.</i></p>

	профессиональным направлением; - участвует в олимпиадах, научных конференциях; - участвует в органах студенческого самоуправления; - портфолио обучающегося.	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач при выполнении работ; - оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач.	<i>Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике.</i>
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- решает стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области выполнения работ; - осуществляет самоконтроль с помощью использования ИТК, эталонов, требований СНиП;	<i>Наблюдение; Выполнение практических работ на учебной и производственной практике.</i>
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- получает необходимую информацию с использованием различных источников, включая электронные.	<i>Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников.</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- оформляет результаты самостоятельной работы с использованием ИКТ; - подготавливает презентацию доклады.	<i>Наблюдение за навыками самостоятельной работы с использованием ИКТ</i>
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики; - умеет работать в группе; - участвует в студенческом самоуправлении; - участвует в спортивно- и культурно-массовых мероприятиях.	<i>Наблюдение за ролью обучающихся в группе; Портфолио обучающегося; Участие в семинарах, конференциях</i>
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных	- соблюдает корпоративную этику (выполнение правил внутреннего распорядка);	<i>Своевременность постановки на воинский учёт;</i>

профессиональных знаний (для юношей).	- ориентируется на воинскую службу с учётом профессиональных знаний.	<i>Проведение воинских сборов.</i>
--	---	--