**Комитет образования и науки Волгоградской области**

**ГБПОУ «Волгоградский профессиональный техникум кадровых ресурсов»**

|  |  |
| --- | --- |
| «Рекомендовано»  Председатель цикловой комиссии технического профиля  Протокол №  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.А.Кравченко | «Утверждаю»  Зам.директора по УР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.Н.Левина  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**для специальности 22.02.06 Сварочное производство**

**для студентов заочной формы обучения**

Волгоград,2015г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 22.02.06 «Сварочное производство» ,положения об учебной практике (производственном обучении) и производственной практике обучающихся.

Организация-разработчик    ГБПОУ «ВПТКР»  
  
Составитель : Пономарев Валерий Геннадьевич,мастер производственного обучения ,сварщик 5 разряда.

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ  
на заседании цикловой комиссии технического профиля  
(Протокол № \_\_ от \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015    г.)  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.А.Кравченко

**Содержание:**

Паспорт программы учебной практики                                                      2  
Результаты освоения программы учебной практики                                4  
Тематический план и содержание учебной практики                               6  
Условия реализации программы учебной практики                                 17  
Контроль и оценка результатов освоения учебной практики                  18

**1. ПАСПОРТ  РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
   
**1.1. Область применения программы**:  
Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство» в части освоения квалификаций: электросварщик ручной сварки, электрогазосварщик и основных  видов профессиональной деятельности (ВПД):

Подготовительно-сварочные работы.

 Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях.

 Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление.

 Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений.  
Рабочая программа учебной практики может быть использована

**1.2. Цели и задачи учебной практики:**  
формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ПП КРС 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.  
  
**Требования к результатам освоения учебной практики**  
В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся должен уметь:

|  |  |
| --- | --- |
| ВПД | Требования к умениям |
| Подготовительно-сварочные работы. | Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.  Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.  Выполнять сборку изделий под сварку.  Проверять точность сборки. |
| Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях. | Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.  Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.  Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.  Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.  Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.  Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда. |
| Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление. | Наплавлять детали и узлы простых и средней сложности конструкций твердыми сплавами.  Наплавлять сложные детали и узлы сложных инструментов.  Наплавлять изношенные простые инструменты, детали из углеродистых и конструкционных сталей.  Наплавлять нагретые баллоны и трубы, дефекты деталей машин, механизмов и конструкций.  Выполнять наплавку для устранения дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление.  Выполнять наплавку для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности. |
| Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. | Выполнять зачистку швов после сварки.  Определять причины дефектов сварочных швов и соединений.  Предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах.  Выполнять горячую правку сложных конструкций. |

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:**

Всего - 540 часов, в том числе:  
В рамках освоения ПМ 01. – 60  часов  
В рамках освоения ПМ 02. –  378  часов  
В рамках освоения ПМ 03. –  48 часов  
В рамках освоения ПМ 04. –  54  часа

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ПП КРС ЕПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД),  
Подготовительно-сварочные работы.

Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях.

Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление.

Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений.

необходимых для последующего освоения ими  профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата освоения практики |
| ПК 1.1. | Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке. |
| ПК 1.2. | Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки. |
| ПК 1.3. | Выполнять сборку изделий под сварку. |
| ПК 1.4. | Проверять точность сборки. |
| ПК 2.1. | Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов. |
| ПК 2.2. | Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов. |
| ПК 2.3. | Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей. |
| ПК 2.4. | Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации. |
| ПК 2.5. | Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. |
| ПК 2.6. | Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда. |
| ПК 3.1. | Наплавлять детали и узлы простых и средней сложности конструкций твердыми сплавами. |
| ПК 3.2. | Наплавлять сложные детали и узлы сложных инструментов. |
| ПК 3.3. | Наплавлять изношенные простые инструменты, детали из углеродистых и конструкционных сталей. |
| ПК 3.4. | Наплавлять нагретые баллоны и трубы, дефекты деталей машин, механизмов и конструкций. |
| ПК 3.5. | Выполнять наплавку для устранения дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление. |
| ПК 3.6. | Выполнять наплавку для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности. |
| ПК 4.1. | Выполнять зачистку швов после сварки. |
| ПК 4.2. | Определять причины дефектов сварочных швов и соединений |
| ПК 4.3. | Предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах. |
| ПК 4.4. | Выполнять горячую правку сложных конструкций. |
| 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. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1.Тематический план учебной практики**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код  ПК** | **Код и наименования профессиональных модулей** | **Количество часов**  **по ПМ** | **Виды работ** | **Наименования тем учебной практики** | **Количество часов по темам** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1.1-1.4 | ПМ 01 Подготовительно-сварочные работы. | 60 | Разметка деталей.  Гибка прута и труб в приспособлении.  Механическая резка и рубка. Разделка кромок под углом 450, 700  Вырубка дефектов в сварном шве   Выполнение сборки  в различных приспособлениях.   Определение точности сборки при помощи шаблонов и щупов.  Проверочная работа | Тема 1.1.Подготовка металла к сварке | 42 |
| Тема 1.2.Ссборка изделий под сварку | 18 |
| Промежуточная аттестация - не предусмотрено |  |
| 2.1-2.7. | ПМ 02 Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях | 378 | Сварка пластин встык в наклонном, горизонтальном и вертикальном положении сварного шва.   Сварка нахлесточных соединений из углеродистой и легированной стали в  нижнем положении.  Сварка нахлесточных соединений из углеродистой и легированной стали в наклонном, горизонтальном и вертикальном  положении.  Сварка  тавровых и угловых соединений из углеродистой и легированной стали в  нижнем положении.  Сварка  тавровых и угловых  соединений из углеродистой и легированной стали в наклонном, горизонтальном и вертикальном  положении.  Многослойная сварка в нижнем положении.  Многослойная сварка в различных положениях сварного шва.  Ручная дуговая сварка алюминия и его сплавов.  Ручная дуговая сварка меди и её сплавов.  Ручная дуговая сварка чугуна.  Ручная плазменная сварка различных соединений.  Проверочные работы.  Комплексные работы. Подготовка поста к работе. ( установка режимов сварки по заданным параметрам)  Наплавка параллельных валиков и по замкнутому контуру  Наплавка уширенного валика  Сварка нахлесточных соединений из углеродистой и легированной стали в наклонном, горизонтальном и вертикальном  положении.  Сварка  тавровых и угловых соединений из углеродистой и легированной стали в  нижнем положении.  Сварка  тавровых и угловых  соединений из углеродистой и легированной стали в наклонном, горизонтальном и вертикальном  положении  Газовая сварка простых деталей   Газовая сварка деталей средней сложности  Газовая сварка алюминия и его сплавов.  Газовая сварка меди и её сплавов.  Газовая  сварка чугуна.  Комплексные работы  Наплавка ниточного валика на горизонтальную пластину;  Сварка стыковых соединений в нижнем и наклонном положении пластин  Сварка нахлесточных, тавровых и угловых соединений в  нижнем и наклонном положениях пластин.  Наплавка валиков и сварка порошковой проволокой в нижнем и наклонном положениях пластин  Керосино-кислородная резка пластин по прямой и вырезка отверстий   Резка профильного материала  Резка труб   Поверхностная кислородная резка  Поверхностная вырезка канавок  Вырезка дефектных участков  Машинная кислородная резка: прямолинейная резка по направляющей линейке  Машинная кислородная  криволинейная резка по шаблону  Машинная кислородная резка труб со скосом кромок.  Кислородно-флюсовая резка пластин из нержавеющей стали по прямой линии;  Кислородно-флюсовая резка чугунного лома и цветных металлов.  Кислородно – дуговая и воздушно – дуговая резка  Электро - дуговое поверхностное строгание  Резка на плазморезательной машине  Плазменная резка  Проверочные работы Решетчатые строительные конструкции  Каркасы производственных зданий  Листовые конструкции | Тема 2.1. Ручная дуговая сварка | 96 |
| Тема 2.2.Газовая сварка | 96 |
| Тема 2.3.  Автоматическая и полуавтоматическая сварка | 36 |
| Тема 2.4.Резка металла | 90 |
| Тема 2.5.Изготовление сварных конструкций | 60 |
| Промежуточная аттестация-не предусмотрено |  |
| 3.1-  3.6 | ПМ 03 Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление | 48 | Ручная дуговая наплавка валиков на плоскую поверхность детали  Ручная дуговая наплавка на цилиндрическую поверхность  Устранение дефектов в чугунных и алюминиевых отливках.  Наплавление нагретых баллонов и труб, дефектов деталей машин  Шестерни -наплавка зубьев  Полуавтоматическая наплавка в среде углекислоты плоских поверхностей;  Поперечная автоматическая наплавка наплавочной лентой и электродной лентой; | Тема 3.1Дуговая наплавка | 18 |
| Тема 3.2 Газовая наплавка | 18 |
| Тема 3.3 Автоматическая и механизированная  наплавка | 12 |
| Промежуточная аттестация-не предусмотрено |  |
| 4.1-4.4 | ПМ 04Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений | 54 | Проверка качества сварных соединений по внешнему виду и по излому.  Вырубка дефектного места и повторная заварка.  Проведение испытания плотности сварных швов гидравлическим и пневматическим методом.   Горячая правка сварных конструкций  Сварка конструкций с применением методов и мер по предупреждению и уменьшению сварочных напряжений и деформаций. | Тема 4.1Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений | 54 |
|  | Всего часов | 540 |  |  | 540 |

**3.2. Содержание  учебной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики** | **Содержание учебных занятий** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПМ 01. Подготовительно-сварочные работы. |  | 60 |  |
| Виды работ: Разметка деталей.  Гибка прута и труб в приспособлении.  Механическая резка и рубка. Разделка кромок под углом 450, 700  Вырубка дефектов в сварном шве   Выполнение сборки  в различных приспособлениях.   Определение точности сборки при помощи шаблонов и щупов.  Проверочная работа |  |  |  |
| Тема 1.1: Подготовка металла к сварке | Содержание: | 42 |  |
| 1.Разметка деталей. | 2 |
| 2.Гибка прута и труб в приспособлении. |
| 3.- 5.Механическая резка и рубка. |
| 6.Разделка кромок под углом 450, 700 |
| 7.Вырубка дефектов в сварном шве |
| Тема 1.2 Сборка изделий под сварку | Содержание: | 18 |  |
| 1.Выполнение сборки  в различных приспособлениях. | 2      3 |
| 2.Определение точности сборки при помощи шаблонов и щупов. |
| 3.Проверочная работа |
| ПМ 02.  Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях |  | 378 |  |
| Виды работ: Сварка пластин встык в наклонном, горизонтальном и вертикальном положении сварного шва.   Сварка нахлесточных соединений из углеродистой и легированной стали в  нижнем положении.  Сварка нахлесточных соединений из углеродистой и легированной стали в наклонном, горизонтальном и вертикальном  положении.  Сварка  тавровых и угловых соединений из углеродистой и легированной стали в  нижнем положении.  Сварка  тавровых и угловых  соединений из углеродистой и легированной стали в наклонном, горизонтальном и вертикальном  положении.  Многослойная сварка в нижнем положении.  Многослойная сварка в различных положениях сварного шва.  Ручная дуговая сварка алюминия и его сплавов.  Ручная дуговая сварка меди и её сплавов.  Ручная дуговая сварка чугуна.  Ручная плазменная сварка различных соединений.  Проверочные работы.  Комплексные работы. Подготовка поста к работе.  (установка режимов сварки по заданным параметрам)  Наплавка параллельных валиков и по замкнутому контуру  Наплавка уширенного валика  Сварка нахлесточных соединений из углеродистой и легированной стали в наклонном, горизонтальном и вертикальном  положении.  Сварка  тавровых и угловых соединений из углеродистой и легированной стали в  нижнем положении.  Сварка  тавровых и угловых  соединений из углеродистой и легированной стали в наклонном, горизонтальном и вертикальном  положении  Газовая сварка простых деталей   Газовая сварка деталей средней сложности  Газовая сварка алюминия и его сплавов.  Газовая сварка меди и её сплавов.  Газовая  сварка чугуна.  Комплексные работы  Наплавка ниточного валика на горизонтальную пластину;  Сварка стыковых соединений в нижнем и наклонном положении пластин  Сварка нахлесточных, тавровых и угловых соединений в  нижнем и наклонном положениях пластин.  Наплавка валиков и сварка порошковой проволокой в нижнем и наклонном положениях пластин  Керосино-кислородная резка пластин по прямой и вырезка отверстий   Резка профильного материала  Резка труб   Поверхностная кислородная резка  Поверхностная вырезка канавок  Вырезка дефектных участков  Машинная кислородная резка: прямолинейная резка по направляющей линейке  Машинная кислородная  криволинейная резка по шаблону  Машинная кислородная резка труб со скосом кромок.  Кислородно-флюсовая резка пластин из нержавеющей стали по прямой линии;  Кислородно-флюсовая резка чугунного лома и цветных металлов.  Кислородно – дуговая и воздушно – дуговая резка  Электро - дуговое поверхностное строгание  Резка на плазморезательной машине  Плазменная резка  Проверочные работы Решетчатые строительные конструкции  Каркасы производственных зданий  Листовые конструкции |  |  |  |
| Тема 2.1. Ручная дуговая сварка | Содержание: | 96 |  |
| 1. Сварка пластин встык в наклонном, горизонтальном и вертикальном положении сварного шва. | 2                                  3          3 |
| 2. Сварка нахлесточных соединений из углеродистой и легированной стали в  нижнем положении. |
| 3. Сварка нахлесточных соединений из углеродистой и легированной стали в наклонном, горизонтальном и вертикальном  положении. |
| 4. Сварка  тавровых и угловых соединений из углеродистой и легированной стали в  нижнем положении. |
| 5. Сварка  тавровых и угловых  соединений из углеродистой и легированной стали в наклонном, горизонтальном и вертикальном  положении. |
| 6. Многослойная сварка в нижнем положении. |
| 7. Многослойная сварка в различных положениях сварного шва. |
| 8. Ручная дуговая сварка алюминия и его сплавов. |
| 9. Ручная дуговая сварка меди и её сплавов. |
| 10. Ручная дуговая сварка чугуна. |
| 11. Ручная плазменная сварка различных соединений. |
| 12 Проверочные работы. |
| 13.-16. Комплексные работы |
| Тема 2.2. Газовая сварка | Содержание: | 96 |  |
| 1. Подготовка поста к работе. ( установка режимов сварки по заданным параметрам) | 2                        3 |
| 2. Наплавка параллельных валиков и по замкнутому контуру. Наплавка уширенного валика |
| 3. Сварка нахлесточных соединений из углеродистой и легированной стали в наклонном, горизонтальном и вертикальном  положении. |
| 4. Сварка  тавровых и угловых соединений из углеродистой и легированной стали в  нижнем положении. |
| 5. Сварка  тавровых и угловых  соединений из углеродистой и легированной стали в наклонном, горизонтальном и вертикальном  положении |
| 6.-7.Газовая сварка простых деталей |
| 8. Газовая сварка деталей средней сложности |
| 9. Газовая сварка алюминия и его сплавов. |
| 10. Газовая сварка меди и её сплавов. |
| 11. - 12.Газовая  сварка чугуна. |
| 13. - 16. Комплексные работы |
| Тема 2.3.  Автоматическая и полуавтоматическая сварка | Содержание: | 36 |  |
| 1.Наплавка ниточного валика на горизонтальную пластину; | 2 |
| 2. Сварка стыковых соединений в нижнем и наклонном положении пластин |
| 3. - 4.Сварка нахлесточных, тавровых и угловых соединений в  нижнем и наклонном положениях пластин. |
| 5.- 6.  Наплавка валиков и сварка порошковой проволокой в нижнем и наклонном положениях пластин |
| Тема 2.4. Резка металла | Содержание: | 90 |  |
| 1.Керосино-кислородная резка пластин по прямой и вырезка отверстий | 2                                       3 |
| 2. Резка профильного материала |
| 3.Резка труб |
| 4. Поверхностная кислородная резка |
| 5. Поверхностная вырезка канавок |
| 6. Вырезка дефектных участков |
| 7.Машинная кислородная резка: прямолинейная резка по направляющей линейке |
| 8. Машинная кислородная  криволинейная резка по шаблону |
| 9.Машинная кислородная резка труб со скосом кромок. |
| 10. Кислородно-флюсовая резка пластин из нержавеющей стали по прямой линии; |
| 11. Кислородно-флюсовая резка чугунного лома и цветных металлов. |
| 12.Кислородно – дуговая и воздушно – дуговая резка |
| 13. Электро - дуговое поверхностное строгание |
| 14. Резка на плазморезательной машине |
| 15. Проверочные работы |
| Тема 2.5.Изготовление сварных  конструкций | Содержание: | 60 |  |
| 1.- 3. Решетчатые строительные конструкции | 3 |
| 4. - 7. Каркасы производственных зданий |
| 8.-10. Листовые конструкции |
| ПМ 03 Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление |  | 48 |  |
| Виды работ: Ручная дуговая наплавка валиков на плоскую поверхность детали  Ручная дуговая наплавка на цилиндрическую поверхность  Устранение дефектов в чугунных и алюминиевых отливках.  Наплавление нагретых баллонов и труб, дефектов деталей машин  Шестерни -наплавка зубьев  Полуавтоматическая наплавка в среде углекислоты плоских поверхностей;  Поперечная автоматическая наплавка наплавочной лентой и электродной лентой; |  |  |  |
| Тема 3.1. Дуговая наплавка | Содержание: | 18 |  |
| 1.Ручная дуговая наплавка валиков на плоскую поверхность детали | 2 |
| 2.-3.Ручная дуговая наплавка на цилиндрическую поверхность |
| Тема 3.2 Газовая наплавка | Содержание: | 18 |  |
| 1. Устранение дефектов в чугунных и алюминиевых отливках. | 2 |
| 2. Наплавление нагретых баллонов и труб, дефектов деталей машин |
| 3. Шестерни -наплавка зубьев |
| Тема 3.3 Автоматическая и  механизированная наплавка | Содержание: | 12 |  |
| 1. Полуавтоматическая наплавка в среде углекислоты плоских поверхностей; | 2 |
| 2. Поперечная автоматическая наплавка наплавочной лентой и электродной лентой; |
| ПМ 04 Деффектация сварных швов и контроль качества сварных соединений |  | 54 |  |
| Виды работ:  Проверка качества сварных соединений по внешнему виду и по излому.  Вырубка дефектного места и повторная заварка. Проведение испытания плотности сварных швов гидравлическим и пневматическим методом.    Горячая правка сварных конструкций  Сварка конструкций с применением методов и мер по предупреждению и уменьшению сварочных напряжений и деформаций. |  |  |  |
| Тема 4.1Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений | Содержание: | 54 |  |
| 1. Проверка качества сварных соединений по внешнему виду и по излому. | 2 |
| 2. - 3. Вырубка дефектного места и повторная заварка. |
| 4.- 5. Проведение испытания плотности сварных швов гидравлическим и пневматическим методом. |
| 6.- 7. Горячая правка сварных конструкций |
| 8.-9. Сварка конструкций с применением методов и мер по предупреждению и уменьшению сварочных напряжений и деформаций. |

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**4.1.  Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**  
Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие сварочных мастерских и сварочного полигона; испытания материалов и контроля качества сварных соединений.

Оснащение:

1.Оборудование:

* различные виды сварочных постов в зависимости от условий работы и вида сварки;
* оснащение сварочного поста источниками питания;
* сварочные кабины и их оснащение;
* сварочные  щитки и применяемые светофильтры;
* кабели, сварочные провода и токоподводящие зажимы, применяемые при оснащении сварочных постов;

  индивидуальные средства защиты сварщика.  
2. Инструменты и приспособления:

* контрольно-измерительный инструмент и шаблоны;
* слесарный инструмент электросварщика;
* средства коллективной и индивидуальной защиты.

3. Средства обучения:

* компьютер;
* мультимедийный проектор;
* экран;
* фотокамера;
* носители информации
* плакаты;

**4.2. Общие требования к организации образовательного процесса**  
Учебная практика  проводится мастерами производственного обучения в мастерских

**4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**  
       Мастера производственного обучения, имеют среднетехническое и профессиональное образование, имеют на 1-2 разряда по профессии выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для мастеров п/о, поэтому отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла  мастера производственного обучения  проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ 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 профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме зачета/диф.зачета.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|  |  |
|  |  |

**Комитет образования и науки Волгоградской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)**

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования, **150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)**   
положения об учебной практике (производственном обучении) и производственной практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы начального профессионального образования, утвержденного приказом министерством образования и науки РФ № 674 от 18 ноября 2013 г.,

Организация-разработчик    ГБПОУ «ВПТКР»  
  
Разработчики:

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ  
на заседании цикловой комиссии………………  
(Протокол № \_\_ от \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20    г.)  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2015 г

**Содержание:**

Паспорт программы учебной практики                                                     2  
Результаты освоения программы учебной практики                                4  
Тематический план и содержание учебной практики                               6  
Условия реализации программы учебной практики                                 17  
Контроль и оценка результатов освоения учебной практики                  18

**1. ПАСПОРТ  РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
 **1.1. Область применения программы**:  
Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) в части освоения квалификаций: электросварщик ручной сварки, электрогазосварщик и основных  видов профессиональной деятельности (ВПД):

 Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях.

 Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление.

 Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений.

Рабочая программа учебной практики может быть использована

**1.2. Цели и задачи производственной практики:**  
закрепление у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ПП КРС 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.  
  
**Требования к результатам освоения производственной практики**  
В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся должен уметь:

|  |  |
| --- | --- |
| ВПД | Требования к умениям |
| Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях. | Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.  Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.  Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.  Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.  Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.  Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда. |
| Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление. | Наплавлять детали и узлы простых и средней сложности конструкций твердыми сплавами.  Наплавлять сложные детали и узлы сложных инструментов.  Наплавлять изношенные простые инструменты, детали из углеродистых и конструкционных сталей.  Наплавлять нагретые баллоны и трубы, дефекты деталей машин, механизмов и конструкций.  Выполнять наплавку для устранения дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление.  Выполнять наплавку для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности. |
| Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. | Выполнять зачистку швов после сварки.  Определять причины дефектов сварочных швов и соединений.  Предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах.  Выполнять горячую правку сложных конструкций. |
|  |  |

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:**  
Всего - 252 часов, в том числе:  
В рамках освоения ПМ 02. –  180  часов  
В рамках освоения ПМ 03. –  36 часов  
В рамках освоения ПМ 04. –  36  часов

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является закрепление у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ПП КРС ЕПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД),

Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях.

Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление.

Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений.

необходимых для последующего освоения ими  профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата освоения практики |
| ПК 1.1. | Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке. |
| ПК 1.2. | Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки. |
| ПК 1.3. | Выполнять сборку изделий под сварку. |
| ПК 1.4. | Проверять точность сборки. |
| ПК 2.1. | Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов. |
| ПК 2.2. | Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов. |
| ПК 2.3. | Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей. |
| ПК 2.4. | Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации. |
| ПК 2.5. | Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. |
| ПК 2.6. | Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда. |
| ПК 3.1. | Наплавлять детали и узлы простых и средней сложности конструкций твердыми сплавами. |
| ПК 3.2. | Наплавлять сложные детали и узлы сложных инструментов. |
| ПК 3.3. | Наплавлять изношенные простые инструменты, детали из углеродистых и конструкционных сталей. |
| ПК 3.4. | Наплавлять нагретые баллоны и трубы, дефекты деталей машин, механизмов и конструкций. |
| ПК 3.5. | Выполнять наплавку для устранения дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление. |
| ПК 3.6. | Выполнять наплавку для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности. |
| ПК 4.1. | Выполнять зачистку швов после сварки. |
| ПК 4.2. | Определять причины дефектов сварочных швов и соединений |
| ПК 4.3. | Предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах. |
| ПК 4.4. | Выполнять горячую правку сложных конструкций. |
| 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. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ**

**ПРАКТИКИ**

**3.1.Тематический план учебной практики**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код  ПК** | **Код и наименования профессиональных модулей** | **Количество часов**  **по ПМ** | **Виды работ** | **Наименования тем учебной практики** | **Количество часов по темам** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1.1. | ПМ 04Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений | 36 | Проверка качества сварных соединений по внешнему виду и по излому.  Вырубка дефектного места и повторная заварка.  Проведение испытания плотности сварных швов гидравлическим и пневматическим методом.   Горячая правка сварных конструкций  Сварка конструкций с применением методов и мер по предупреждению и уменьшению сварочных напряжений и деформаций. | Тема 1.1. Ознакомление с рабочими местами. Безопасные условия труда | 6            6          6      6                  6               6 |
| Тема 1.2. Измерение параметров шва по шаблонам. Выявление дефектов сварных соединений. |
| Тема 1.3. Вырубка, зачистка дефектного места. |
| Тема 1.4. Заварка дефектных мест. |
| Тема 1.5. Проведение испытаний сварных швов на утечку газов пробным давлением до 6 мПа |
| Тема 1.6. Ремонт сварных конструкций. Устранение дефектных мест |
| 2.1-  2.2. | ПМ 03 Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление | 36 | Полуавтоматическая наплавка в среде углекислоты плоских поверхностей.  Поперечная автоматическая наплавка наплавочной лентой и электродной лентой; | Тема 2.1. Полуавтоматическая наплавка цилиндрических поверхностей в среде углекислого газа    Тема 2.2  Автоматическая наплавка под флюсом | 18      18 |
| 3.1-3.11. | ПМ 02 Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях | 180 | Сварка пластин встык в наклонном, горизонтальном и вертикальном положении сварного шва.   Сварка нахлесточных соединений из углеродистой и легированной стали в  нижнем положении.  Сварка нахлесточных соединений из углеродистой и легированной стали в наклонном, горизонтальном и вертикальном  положении.  Сварка  тавровых и угловых соединений из углеродистой и легированной стали в  нижнем положении.  Сварка  тавровых и угловых  соединений из углеродистой и легированной стали в наклонном, горизонтальном и вертикальном  положении.  Многослойная сварка в нижнем положении.  Многослойная сварка в различных положениях сварного шва.  Ручная дуговая сварка меди и её сплавов.  Ручная дуговая сварка чугуна.  Ручная плазменная сварка различных соединений.  Сварка нахлесточных соединений из углеродистой и легированной стали в наклонном, горизонтальном и вертикальном  положении.  Сварка  тавровых и угловых соединений из углеродистой и легированной стали в  нижнем положении.  Сварка  тавровых и угловых  соединений из углеродистой и легированной стали в наклонном, горизонтальном и вертикальном  положении   Газовая сварка деталей средней сложности  Газовая сварка меди и её сплавов.  Газовая  сварка чугуна.  Кислородно-флюсовая резка пластин из нержавеющей стали по прямой линии;  Кислородно-флюсовая резка чугунного лома и цветных металлов.  Кислородно – дуговая и воздушно – дуговая резка  Плазменная резка  Решетчатые строительные конструкции  Каркасы производственных зданий  Листовые конструкции | Тема 3.1. Ручная дуговая сварка средней сложности и сложных конструкций из углеродистых сталей | 18 |
| Тема 3.2. Ручная дуговая сварка средней сложности и сложности из чугуна и их сплавов | 18 |
| Тема 3.3. Плазменная сварка средней сложности и сложных конструкций из углеродистых сталей | 12 |
| Тема 3.3. Плазменная сварка чугуна средней сложности и сложных конструкций из углеродистых сталей | 6 |
| Тема 1.5 Газовая средней сложности и сложных конструкций из конструкционных и углеродистых сталей | 18 |
| Тема1.6.  Газовая средней сложности и сложных конструкций из чугуна | 18 |
| Тема1.7. Газовая средней сложности и сложных конструкций из чветных металлов и их сплавов | 18 |
| Тема 1.8. Автоматическая и полуавтоматическая сварка средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов | 18 |
| Тема 1.9. Кислородная, воздушно-плазменная резка металлов прямолинейной и сложной конфигурации | 18 |
| Тема 1.10. Сварка ответственных сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях | 18 |
| Тема 1.11. Сварка трубопроводов | 12 |
| Квалификационный экзамен (присвоение разряда) | 6 |
|  |  |
|  |  |

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ 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 профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме зачета/диф.зачета.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|  |  |
|  |  |