**Рабочая программа производственной практики**

**пм.07 выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой**

**Профессия 08.01.07 Мастер общестроительных работ**



# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ** **производственной практики** |  |
|  |  |
| **содержание производственной практики**  |  |
| **условия реализации программы** **производственной практики** |  |
| 1. **Контроль и оценка результатов освоения**

**производственной практики** |  |

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**пм.07 выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой**

**1.1 Область применения программы**

 Рабочая программа профессионального модуля является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **08.01.07 Мастер общестроительных работ** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение арматурных, бетонных, каменных, монтажных, печных, стропольных, электросварочных работ при возведении, ремонте и реконструкции зданий и сооружений всех типов, и соответствующих профессиональных компетенций:

 1.Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой.

 2. Производить ручную электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности.

 3. Производить резку металлов различной сложности.

 4. Выполнять наплавку различных деталей и изделий.

 5. Осуществлять контроль качества сварочных работ.

**1.2 Цели и задачи производственной практики**

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

**иметь практический опыт:**

выполнения подготовительных работ при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой;

выполнения сварочных работ ручной электродуговой сваркой различной сложности;

выполнения резки различных видов металлов в различных пространственных положениях;

выполнения наплавки различных деталей и инструментов;

 выполнения контроля качества сварочных работ;

**уметь:**

 рационально организовывать рабочее место;

читать чертежи металлических изделий и конструкции, электрические схемы оборудования;

выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы;

подготавливать металл под сварку;

 выполнять сборку узлов и изделий;

выполнять прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях; подбирать параметры режима сварки;

выполнять ручную дуговую и плазменную сварку различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов;

 выполнять ручную дуговую и плазменную сварку деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов;

выполнять ручную дуговую и плазменную сварку сложных строительных и технологических конструкций;

выполнять ручную дуговую резку различных металлов и сплавов;

 выполнять кислородную резку (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях;

выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов;

 выполнять наплавку нагретых баллонов и труб;

выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;

производить входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;

 производить контроль сварочного оборудования и оснастки;

выполнять операционный контроль технологии сборки и сварки изделий;

 выполнять подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов;

выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ.

**знать:**

 виды сварочных постов и их комплектацию;

 правила чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования;

наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений;

основные сведения об устройстве электросварочных машин, аппаратов и сварочных камер;

марки и типы электродов;

правила подготовки металла под сварку;

виды сварных соединений и швов;

формы разделки кромок металла под сварку; способы и основные приемы сборки узлов и изделий;

 способы и основные приемы выполнения прихваток деталей, изделий и конструкций;

принципы выбора режима сварки по таблицам и приборам;

 устройство и принцип действия различной электросварочной аппаратуры;

 правила обслуживания электросварочных аппаратов;

особенности сварки на переменном и постоянном токе;

выбор технологической последовательности наложения швов; технологию плазменной сварки; правила сварки в защитном газе и правила обеспечения защиты при сварке;

технологию сварки ответственных изделий в камерах с контролируемой атмосферой;

причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;

виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения;

особенности дуговой резки на переменном и постоянном токе;

технологию кислородной резки;

требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после кислородной резки (строгания);

 технологию наплавки при изготовлении новых деталей,

 узлов и инструментов;

технологию наплавки нагретых баллонов и труб;

технологию наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;

сущность и задачи входного контроля;

входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;

контроль сварочного оборудования и оснастки;

 операционный контроль технологии сборки и сварки изделий;

назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов;

способы контроля и испытания ответственных сварных швов в конструкциях различной сложности;

 порядок подсчета объемов сварочных работ и потребности материалов;

порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ

**1.3. Количество часов на освоение производственной практики:**

**Всего – 108 часов**

**2. Тематический план**

**производственной практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование тем** | **Кол-во****часов** |
| 1 | Ознакомление с предприятием. Техника безопасности на строительной площадке. | 6 |
| 2 | Подготовка металла к сварке. Сборка деталей под сварку. | 6 |
| 3 | Сварка деталей стыковым однопроходным швом в нижнем положении. | 6 |
| 4 | Сварка деталей стыковым однопроходным швом в нижнем положении. | 6 |
| 5 | Сварка деталей стыковом многопроходным швом в нижнем положении. | 6 |
| 6 | Сварка деталей угловым однопроходным швом в нижнем положении. | 6 |
| 7 | Сварка деталей угловым однопроходным швом в нижнем положении. | 6 |
| 8 | Сварка деталей угловым многопроходным швом в нижнем положении. | 6 |
| 9 | Определение качества сварного шва внешним осмотром и измерениями. | 6 |
| 10 | Сварка деталей стыковым однопроходным швом в вертикальном положении. | 6 |
| 11 | Сварка деталей стыковым однопроходным швом в вертикальном положении. | 6 |
| 12 | Сварка деталей стыковым многопроходным швом в вертикальном положении. | 6 |
| 13 | Сварка деталей угловым однопроходным швом в вертикальном положении. | 6 |
| 14 | Сварка деталей угловым однопроходным швом в вертикальном положении. | 6 |
| 15 | Сварка деталей угловым многопроходным швом в вертикальном положении. | 6 |
| 16 | Сварка деталей стыковым однопроходным швом в горизонтальном положении. | 6 |
| 17 | Сварка деталей стыковым однопроходным швом в горизонтальном положении. | 6 |
| 18 | Сварка деталей стыковым многопроходным швом в горизонтальном положении. | 6 |
|  | **Итого:** | **108** |

**3. УСЛОВИЯ реализации рабочей программЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКи**

# 3.1. Требования к условиям проведения производственной практики.

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

# 3.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится в рамках каждого профессионального модуля. Условием допуска обучающихся к производственной практике является освоенная учебная практика.

# 3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Мастера производственного обучения, осуществляющие непосредственное руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

# 4.**Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Виноградов В.С. Оборудование и технология дуговой автоматической и механизированной сварки: Учеб. для проф. учеб. заведений. – 4-е изд.,стереотип. – М.: Высш. шк., Изд. центр «Академия», 2011. – 319 с.: ил.
2. Пакет учебных элементов по профессии «Электросварщик ручной дуговой сварки» (Отрасль «Машиностроение» в 4 частях). Под ред. С.А. Кайновой. – М.: Новый учебник, 200. – 272 с. – (Серия «Библиотека Федеральной программы развития образования»/ Федер. Агенство по образованию).
3. Сварка и резка материалов: учеб. пособие для нач. проф. образования/(М.Д. Баннов, Ю.В. Казаков, М.Г. Козулин и др); под ред. Ю.В. Казакова. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 400 с.

Дополнительные источники:

1. Левадный В.С., Бурлака А.П. Сварочные работы. Практическое пособие. – М.: ООО «Аделант», 2008. – 448 с.
2. Отечественные журналы: «Сварка»

**5.Контроль и оценка результатов освоения производственной практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты** **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки**  |
|  Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой. | - рационально организовывать рабочее место;- читать чертежи металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования;- выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы;- подготавливать металл под сварку. | Наблюдение за производственной практикой  |
|  Производить ручную электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности. | - выполнять сборку узлов и изделий;-выполнять прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях;- подбирать параметры режима сварки;- выполнять ручную дуговую и плазменную сварку различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов;- выполнять ручную дуговую и плазменную сварку деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов;- выполнять ручную дуговую и плазменную сварку сложных строительных и технологических конструкций. | Наблюдение за производственной практикой |
|  Производить резку металлов различной сложности. | - выполнять ручную дуговую резку различных металлов и сплавов;- выполнять кислородную резку (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях; | Наблюдение за производственной практикой |
|  Выполнять наплавку различных деталей и изделий. | - выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов;- выполнять наплавку нагретых баллонов и труб;- выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций. | Наблюдение за производственной практикой |
|  Осуществлять контроль качества сварочных работ. | - производить входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;- производить контроль сварочного оборудования и оснастки;- выполнять операционный контроль: технологии сборки и сварки изделий;- выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ.  | Наблюдение за производственной практикой |

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 результатов подготовки** | **Формы и методы контроля**  |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | - демонстрация интереса к будущей профессии. | Наблюдение за производственной практикой*.* |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели испособов ее достижения, определенных руководителем. | - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. | Наблюдение за производственной практикой |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий иитоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нестиответственность за результаты своей работы. | - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимойдля эффективного выполнения профессиональных задач | - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами,руководством, клиентами. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. | Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике |
|  | - проявление ответственности за работу подчиненных. | Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применениемполученных профессиональных знаний (для юношей). | - демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности. | Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике |