

# **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.07 Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой**

## **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с профессиональным стандартом «Сварщик», утвержденным приказом Минтруда России №701н от 28 ноября 2013 и ФГОС по профессии СПО08.01.07 Мастер общестроительных работ, входящей в укрупненную группу 08.00.00 Техника и технологии строительства., в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой.

### **и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

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.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки, на базе среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессиональных модулей 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 конструкций, 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 программы профессионального модуля:**

**Всего часов - 1199 часов**, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 299 часов, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -209 часов,  
 самостоятельной работы обучающегося - 90 часов;  
 учебной практики (производственное обучение) – 504 часов,  
 производственная практика – 396 часов.