

Комитет образования и науки Курской области

областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курский государственный политехнический колледж»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ОБПОУ «КГПК»

О.И. Морозова

2018 г

**Рабочая программа профессионального модуля**

**ПМ 01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки**

для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Курск

2018 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО (далее – ФГОС СПО) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.01.2016г. № 50, (зарегистрирован в Министерстве юстиции России 24.02.2016 N 41197).

Разработчик: Онсов А.А. - преподаватель ОБПОУ «КГПК»

Рабочая программа ПМ 01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки» рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К отделения «Техники и технологии строительства»  
Протокол № 10 от «30» мая 2018 г.  
Председатель П(Ц)К Е.В. Вереина Е.В. Вереина

Рабочая программа ПМ 01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки» рассмотрена и одобрена на заседании Методического совета  
Протокол № 3 от «21» июня 2018 г.  
Председатель Методического совета И.Н. Толмачева И.Н. Толмачева

Заместитель директора по учебной работе Н.Ю. Тарасова Н.Ю. Тарасова

## **Аннотация ПМ.01. ПМ 01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки**

**ПМ 01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки** для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

### **Цели и задачи модуля**

В результате освоения модуля обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
- эксплуатации оборудования для сварки; выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
- выполнения зачистки швов после сварки;
- использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

### **уметь:**

- использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;
- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- подготавливать сварочные материалы к сварке;
- зачищать швы после сварки;
- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;

**знать:**

- основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
- необходимость проведения подогрева при сварке;
- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;
- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;
- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;
- основы технологии сварочного производства;
- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
- основные правила чтения технологической документации;
- типы дефектов сварного шва;
- методы неразрушающего контроля;
- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
- способы устранения дефектов сварных швов;
- правила подготовки кромок изделий под сварку;
- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- правила сборки элементов конструкции под сварку;
- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- правила технической эксплуатации электроустановок;
- классификацию сварочного оборудования и материалов;
- основные принципы работы источников питания для сварки;
- правила хранения и транспортировки сварочных материалов;

**Виды учебной работы и объем учебных часов.****Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

в соответствии с учебным планом на освоение профессионального модуля выделяется:

всего – 384 часа, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 276 часов, включая:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 184 часа;
  - самостоятельной работы обучающегося – 92 часа;
- учебной практики – 108 часов.

Изучение профессионального модуля завершается сдачей экзамена (квалификационного).

### **Содержание ПМ 01**

**Раздел 1.** Основы технологии сварки и сварочного оборудования

**Раздел 2.** Основы технологии производства сварных конструкций.

**Раздел 3.** Подготовка металла к сварке.

**Раздел 4.** Контроль качества сварных соединений

**Учебная практика 01.**