Аннотация к рабочей программе
ПМ.01. Подготовительно-сварочные работы
и контроль качества сварных швов после сварки

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО15.01.05 **Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, входящей в состав укрупнённой группы профессий 15.00.00 Машиностроение. Базового уровня подготовки в части освоения вида профессиональной деятельности (далее ВПД): **проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка, контроль сварных швов после сварки** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК1.1. читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
- ПК1.2. использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
- ПК1.3. проверять оснащённость, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
- ПК1.4. подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
- ПК1.5. выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
- ПК1.6. проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
- ПК1.7. выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.
- ПК1.8. зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программы повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке в области сварочного производства, при освоении профессий рабочих при, наличии основного общего или среднего (полного) общего образования 197756 «Электрогазосварщик», 19906 «Электросварщик ручной сварки», 11629 «Газосварщик». Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

- ПО.1-** выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
- ПО.2-** выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- ПО.3-** выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
- ПО.4-** эксплуатации оборудования для сварки;
- ПО.5-** выполнения предварительного, сопутствующего(межслойного) подогрева свариваемых кромок;
- ПО.6-** выполнения зачистки швов после сварки;

ПО.7- использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;

ПО.8- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;

ПО.9- 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.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего **570** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **246** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **164** часа;

самостоятельной работы обучающегося **82** часа;

учебной и производственной практики **324** часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 1.2	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
ПК 1.3	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК 1.4	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
ПК 1.5	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
ПК 1.6	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 1.7	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.
ПК 1.8	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

Промежуточная аттестация по МДК.01.01 - МДК.01.04 комплексный экзамен; промежуточная аттестация по УП.01.01-УП.01.04 –зачет; промежуточная аттестация по ПП.01.01 – дифференцированный зачет; промежуточная аттестация по ПМ.01- экзамен квалификационный в рамках комплексного квалификационного экзамена по ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03.