**Аннотация к рабочей программе**

**ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы**

**и контроль качества сварных швов после сварки.**

Программы подготовки квалифицированных рабочих для профессии:

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) на базе основного общего образования, форма обучения очная

**1. Область применения программы:**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** В структуре учебного плана данная дисциплина входит в профессиональный цикл.

**3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

 эксплуатирования 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.

**Кроме этого, освоение профессионального модуля направлено на развитие компетенций, предусмотренных ФГОС по профессии:**

Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций и соответствующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Выпускник, освоивший программу подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

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.

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

**4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 489 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 237 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 158 часа; самостоятельной работы обучающегося – 79 часов;

учебной практики – 108 часов, производственной практики – 144 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;

- структура и содержание профессионального модуля;

- условия реализации профессионального модуля;

- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Формы проведения занятий, образовательные технологии:**

Информационно-коммуникационные технологии. Технология развития критического мышления через чтение и письмо. Метод проектов. Системно-деятельностный подход. Игровые технологии. Технология проблемного обучения. Личностно-ориентированная технология. Технология дифференцированного обучения. Рефлексия, классическое лекционное обучение.

**6. Форма итогового контроля знаний:**

Экзамен и дифференцированный зачёт.