

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01 ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ.**

## **1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) в части освоения основного вида деятельности **«Проведение подготовительно-сварочных работ и контроля качества сварных швов после сварки»** и соответствующих профессиональных компетенций:

|         |                                                                                                                                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 |

## **2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ МОДУЛЯ – ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ:**

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

**иметь практический опыт в:**

- 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;

### **3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ:**

МДК.01.01. Основы технологии сварки и сварочное оборудование.

Тема 1.1 Общие сведения о сварке.

Тема 1.2. Электрическая дуга и тепловые процессы при сварке.

Тема 1.3. Металлургические процессы при сварке.

Тема 1.4. Напряжения и деформации при сварке.

Тема 1.5. Источники питания для дуговой сварки.

МДК.01.02. Технология производства сварных конструкций.

Тема 2.1. Требования, предъявляемые к сварным конструкциям.

Тема 2.2. Технология производства сварных машиностроительных конструкций.

Тема 2.3. Типовые сварные строительные конструкции.

Тема 2.4. Оборудование, применяемое при производстве сварных конструкций.

Тема 2.5. Сварка различных конструкций.

МДК.01.03. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой.

Тема 3.1. Слесарные операции при подготовке металла к сварке.

Тема 3.2. Сборочно-сварочные приспособления и приемы сборочных операций.

МДК.01.04. Контроль качества сварных соединений.

Тема 4.1. Требования к сварным соединениям.

Тема 4.2. Дефекты сварных соединений и способы их устранения.

Тема 4.3. Методы контроля сварных соединений.

Тема 4.4. Контроль качества материалов.

МДК.01.05. Нормативно-техническая документация и система аттестации в сварочном производстве.

Тема 5.1. Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.

Тема 5.2. Система аттестации сварочного оборудования, применяемого при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.

### **4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ:**

всего – 558 часов, в том числе:

учебная нагрузка обучающихся – 270 часов;

аудиторная нагрузка – 180 часов;

практические занятия – 20 часов;

самостоятельная работа – 90 часов;

учебная практика – 216 часов;

производственная практика – 72 часа.

### **5. ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ: 2, 3, 4, 5 СЕМЕСТР.**

### **6. ФОРМА КОНТРОЛЯ – ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ), 5 СЕМЕСТР.**

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ.**

### **1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) в части освоения основного вида деятельности **«Выполнение ручной, дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом»** и соответствующих профессиональных компетенций:

|        |                                                                                                                                             |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1 | Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва |
| ПК 2.2 | Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва            |
| ПК 2.3 | Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей                                                                   |
| ПК 2.4 | Выполнять дуговую резку различных деталей.                                                                                                  |

### **2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ МОДУЛЯ – ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ:**

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

**иметь практический опыт:**

- проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;
- выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;
- выполнения дуговой резки;

**уметь:**

- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных

- положениях сварного шва;  
- владеть техникой дуговой резки металла

**знать:**

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;
- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;
- сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
- основы дуговой резки;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом;

**3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ:**

МДК.02.01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами.

Тема 1.1. Сущность основных способов дуговой сварки.

Тема 1.2. Материалы для электросварочных работ.

Тема 1.3. Технология ручной дуговой сварки.

Тема 1.4. Технология сварки сталей и чугуна.

Тема 1.5. Высокопроизводительные методы ручной электродуговой сварки.

Тема 1.6. Сварка цветных металлов и сплавов.

Тема 1.7. Технология наплавки.

Тема 1.8. Наплавка дефектов.

Тема 1.9. Электродуговая резка металла.

**4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ:**

всего – 756 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 180 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 60 часов;

учебной практики 504 часов и производственной практики 72 часа.

**5. ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ: 3, 4, 5, 6 СЕМЕСТР.**

**6. ФОРМА КОНТРОЛЯ – ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ), 6 СЕМЕСТР.**

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 05 ГАЗОВАЯ СВАРКА.**

### **1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) в части освоения основного вида деятельности **«Выполнение газовой сварки»** и соответствующих профессиональных компетенций:

|        |                                                                                                                                      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 5.1 | Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва |
| ПК 5.2 | Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.           |
| ПК 5.3 | Выполнять газовую наплавку.                                                                                                          |

### **2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ МОДУЛЯ – ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ:**

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

**иметь практический опыт:**

- проверки оснащённости поста газовой сварки;
- настройки оборудования для газовой сварки (наплавки);
- выполнения газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций;

**уметь:**

- проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки);
- настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки);
- владеть техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва

**знать:**

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой);
- основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой);
- сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки);
- технику и технологию газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- правила эксплуатации газовых баллонов;
- правила обслуживания переносных газогенераторов;

причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления;

### **3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ:**

МДК.05.01. Техника и технология газовой сварки (наплавки).

Тема 1. материалы для газовой сварки (наплавки) и резки металлов.

Тема 2. Оборудование и аппаратура для газовой сварки, наплавки и резки.

Тема 3. Сварочное пламя, его строение и характеристики.

Тема 4. Технология газовой сварки.

Тема 5. Технология газовой сварки сталей.

Тема 6. Газовая сварка чугуна.

Тема 7. Газовая сварка цветных металлов.

Тема 8. Газовая резка.

Тема 9. Газовая наплавка.

Тема 10. Технология наплавки твердых сплавов цветных металлов и их сплавов.

Тема 11. Техника устранения дефектов в отработанных деталях и узлах газо-пламенной наплавкой.

### **4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ:**

всего – 717 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 177 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 118 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 59 часов;

учебной практики 468 часов и производственной практики 72 часа.

### **5. ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ: 3, 4, 5, 6 СЕМЕСТР.**

### **6. ФОРМА КОНТРОЛЯ – ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ), 6 СЕМЕСТР.**

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ ФК.ОО ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.**

### **1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Рабочая программа учебной дисциплины ФК.ОО «Физическая культура» является частью профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС при подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

### **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ:**

Учебная дисциплина является частью профессионального учебного цикла ППКРС.

### **3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ — ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать физкультурно–оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

### **4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Тема 1.1. Гимнастика. Спортивные игры.

Тема 1.2. Легкая атлетика.

### **5. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:**

всего – 84 часа, в том числе:

аудиторная нагрузка – 42 часа;

практические занятия – 42 часа;

самостоятельная работа – 42 часа.

### **6. ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ: 4, 5 СЕМЕСТР**

### **7. ФОРМА КОНТРОЛЯ – ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ, 5 СЕМЕСТР.**