**Аннотация образовательной программы СПО ППССЗ**

**по специальности**

**22.02.06 Сварочное производство,**

(базовый уровень подготовки)

**Общие положения**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. N 360 предполагает освоение обучающимися образовательной программы СПО (ОП СПО) базовой подготовки с присвоением квалификации «техник». ОП СПО базовой подготовки по специальности 22.02.06 Сварочное производство разработана на основе ФГОС по данной специальности СПО и является инструментом внедрения ФГОС в образовательную практику.

Аннотации разработаны в соответствии с учебным планом колледжа.

|  |  |
| --- | --- |
| **Обязательная часть циклов ОПОП** | |
| **ОГСЭ.00** | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** |
| ОГСЭ.01 | Основы философии |
| ОГСЭ.02 | История |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура |
| **ЕН.00** | **Математический и общий естественнонаучный цикл** |
| ЕН.01 | Математика |
| ЕН.02 | Информатика |
| ЕН.03 | Физика |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** |
| **ОП.00** | ***Общепрофессиональные дисциплины*** |
| ОП.01 | Информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОП.02 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| ОП.03 | Основы экономики и организации |
| ОП.04 | Менеджмент |
| ОП.05 | Охрана труда |
| ОП.06 | Инженерная графика |
| ОП.07 | Техническая механика |
| ОП.08 | Материаловедение |
| ОП.09 | Электротехника и электроника |
| ОП.10 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| ОП.11 | Безопасность жизнедеятельности |
| ***ПМ.00*** | ***Профессиональные модули*** |
| **ПМ.01** | **Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций** |
| МДК.01.01 | Технология сварочных работ |
| МДК.01.02 | Основное оборудование для производства сварных конструкций |
| **ПМ.02** | **Разработка технологических процессов и проектирование изделий** |
| МДК.02.01 | Основы расчета и проектирования сварных конструкций |
| МДК.02.02 | Основы проектирования технологических процессов |
| **ПМ.03** | **Контроль качества сварочных работ** |
| МДК.03.01 | Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций |
| **ПМ.04** | **Организация и планирование сварочного производства** |
| МДК.04.01 | Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке |
| **ПМ.05** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** |
| МДК.05.01 | Подготовка металла к сварке |
| МДК.05.02 | Технологические приемы сборки изделий под сварку |

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.01.ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

**Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО **22.02.06 Сварочное производство**, входящей в состав укрупнённой группы 22.00.00 Технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

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

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

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

- основные категории и понятия философии;

- роль философии в жизни человека и общества;

- основы философского учения о бытии;

- сущность процесса познания;

- основы научной, философской и религиозной картин мира;

- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;

- самостоятельной работы обучающегося - 4 часа.

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО **22.02.06 Сварочное производство**, входящей в состав укрупнённой группы 22.00.00 Технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.;

- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину История должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;

- самостоятельной работы обучающегося - 4 часа.

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОГСЭ.03.ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (английский)

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО **22.02.06 Сварочное производство**, входящей в состав укрупнённой группы 22.00.00 Технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной  
образовательной программы: профессиональная подготовка

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

-общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы

-переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас

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

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 208 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 168 часов;

- самостоятельной работы обучающегося - 40 часов

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО **22.02.06 Сварочное производство**, входящей в состав укрупнённой группы 22.00.00 Технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной программы:**

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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.

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 336 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 168 часов;

- самостоятельной работы обучающегося - 168 часов

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

## 1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 22.02.06. Сварочное производство, входящей в состав укрупнённой группы 22.00.00. Технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке рабочих по специальностям СПО

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

## Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

## 1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

**уметь:**

- анализировать сложные функции и строить их графики;

- выполнять действия над комплексными числами;

- вычислять значения геометрических величин;

-производить операции над матрицами и определителями;

-решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;

- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;

- решать системы линейных уравнений различными методами;

**знать:**

- основные математические методы решения прикладных задач;

- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики;

- основы интегрального и дифференциального исчисления;

- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 72 часов;

- самостоятельной работы обучающегося - 36 часов

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02. ИНФОРМАТИКА**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 22.02.06. Сварочное производство, входящей в состав укрупнённой группы 22.00.00. Технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке рабочих по специальностям СПО

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной  
образовательной программы:

## Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- выполнять расчёты с использованием прикладных компьютерных программ;

- использовать информационно-коммуникационную сеть «Интернет» (далее – сеть Интернет) и её возможности для организации оперативного обмена информацией;

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций

**знать**:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;

- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;

- методы и приёмы обеспечения информационной безопасности;

- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;

- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 70 часов;

- самостоятельной работы обучающегося - 35 часов

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03. ФИЗИКА**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 22.02.06. Сварочное производство, входящей в состав укрупнённой группы 22.00.00. Технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке рабочих по специальностям СПО

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной  
образовательной программы:

## Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

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

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

-рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических и магнитных цепей;

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

-законы равновесия и перемещения тел.

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 111 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 74 часов;

- самостоятельной работы обучающегося - 37 часов

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 22.02.06. Сварочное производство, входящей в состав укрупнённой группы 22.00.00. Технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке рабочих по специальностям СПО

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной  
образовательной программы:

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

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

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

- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

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

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

-основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК.1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК.2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК. 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК.4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК.5 | Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий |
| ОК. 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК.7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК.8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК.9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК .1.1 | Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами |
| ПК.1.2 | Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций. |
| ПК.1.3 | Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами |
| ПК.1.4 | Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса. |
| ПК.2.1 | Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. |
| ПК.2.2 | Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций |
| ПК.2.3 | Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. |
| ПК.2.4 | Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию. |
| ПК.2.5 | Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий. |
| ПК.3.1 | Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях |
| ПК.3.2 | Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений. |
| ПК.3.3 | Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции. |
| ПК.3.4 | Оформлять документацию по контролю качества сварки. |
| ПК.4.1 | Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ |
| ПК.4.2 | Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат |
| ПК.4.3 | Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства |
| ПК.4.4 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |
| ПК.4.5 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часа;

- самостоятельной работы обучающегося – 16 часов

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 22.02.06. Сварочное производство, входящей в состав укрупнённой группы 22.00.00. Технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке рабочих по специальностям СПО

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной  
образовательной программы:

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

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

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

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством РФ;

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

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

-основные положения Конституции РФ, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;

-классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов;

-права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК.1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК.2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК. 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК.4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК.5 | Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий |
| ОК. 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК.7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК.8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК.9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК .1.1 | Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами |
| ПК.1.2 | Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций. |
| ПК.1.3 | Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами |
| ПК.1.4 | Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса. |
| ПК.2.1 | Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. |
| ПК.2.2 | Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций |
| ПК.2.3 | Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. |
| ПК.2.4 | Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию. |
| ПК.2.5 | Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий. |
| ПК.3.1 | Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях |
| ПК.3.2 | Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений. |
| ПК.3.3 | Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции. |
| ПК.3.4 | Оформлять документацию по контролю качества сварки. |
| ПК.4.1 | Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ |
| ПК.4.2 | Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат |
| ПК.4.3 | Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства |
| ПК.4.4 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |
| ПК.4.5 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часа;

- самостоятельной работы обучающегося - 16 часов

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03.ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 22.02.06. Сварочное производство, входящей в состав укрупнённой группы 22.00.00. Технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке рабочих по специальностям СПО

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной  
образовательной программы:

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

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

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

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

- разрабатывать бизнес - план;

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

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно – хозяйственную деятельность;

- материально - технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;

- методики расчета основных технико -экономических показателей деятельности организации;

- методику разработки бизнес - плана;

- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;

- основы организации работы коллектива исполнителей;

- основы планирования, финансирования и кредитования организации;

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

- производственную и организационную структуру организации.

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК.1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК.2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК. 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК.4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК.5 | Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий |
| ОК. 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК.7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК.8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК.9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК .1.1 | Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами |
| ПК.1.2 | Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций. |
| ПК.1.3 | Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами |
| ПК.1.4 | Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса. |
| ПК.2.1 | Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. |
| ПК.2.2 | Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций |
| ПК.2.3 | Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. |
| ПК.2.4 | Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию. |
| ПК.2.5 | Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий. |
| ПК.3.1 | Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях |
| ПК.3.2 | Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений. |
| ПК.3.3 | Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции. |
| ПК.3.4 | Оформлять документацию по контролю качества сварки. |
| ПК.4.1 | Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ |
| ПК.4.2 | Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат |
| ПК.4.3 | Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства |
| ПК.4.4 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |
| ПК.4.5 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часа;

- самостоятельной работы обучающегося - 16 часов

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04. МЕНЕДЖМЕНТ**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 22.02.06. Сварочное производство, входящей в состав укрупнённой группы 22.00.00. Технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке рабочих по специальностям СПО

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной  
образовательной программы:

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

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

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

-применять методику принятия эффективного решения;

-организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей.

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

-организацию производственного и технологического процессов;

-условия эффективного общения.

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК.1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК.2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК. 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК.4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК.5 | Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий |
| ОК. 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК.7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК.8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК.9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК .1.1 | Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами |
| ПК.1.2 | Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций. |
| ПК.1.3 | Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами |
| ПК.1.4 | Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса. |
| ПК.2.1 | Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. |
| ПК.2.2 | Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций |
| ПК.2.3 | Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. |
| ПК.2.4 | Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию. |
| ПК.2.5 | Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий. |
| ПК.3.1 | Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях |
| ПК.3.2 | Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений. |
| ПК.3.3 | Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции. |
| ПК.3.4 | Оформлять документацию по контролю качества сварки. |
| ПК.4.1 | Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ |
| ПК.4.2 | Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат |
| ПК.4.3 | Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства |
| ПК.4.4 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |
| ПК.4.5 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часа;

- самостоятельной работы обучающегося - 16 часов

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05. ОХРАНА ТРУДА**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 22.02.06. Сварочное производство, входящей в состав укрупнённой группы 22.00.00. Технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке рабочих по специальностям СПО

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной  
образовательной программы:

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

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

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

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты ;

- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;

- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды

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

- действие токсических веществ на организм человека;

- меры предупреждения пожаров и взрывов;

- категорирование производств по взрыво-и пожароопасности;

- основные причины возникновения пожаров и взрывов;

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации;

- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;

- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;

- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;

- предельно допустимые концентрации (далее-ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;

- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуаций и стихийных явлениях;

- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;

- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК.1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК.2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК. 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК.4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК.5 | Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий |
| ОК. 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК.7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК.8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК.9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК .1.1 | Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами |
| ПК.1.2 | Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций. |
| ПК.1.3 | Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами |
| ПК.1.4 | Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса. |
| ПК.2.1 | Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. |
| ПК.2.2 | Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций |
| ПК.2.3 | Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. |
| ПК.2.4 | Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию. |
| ПК.2.5 | Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий. |
| ПК.3.1 | Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях |
| ПК.3.2 | Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений. |
| ПК.3.3 | Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции. |
| ПК.3.4 | Оформлять документацию по контролю качества сварки. |
| ПК.4.1 | Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ |
| ПК.4.2 | Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат |
| ПК.4.3 | Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства |
| ПК.4.4 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |
| ПК.4.5 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часа;

- самостоятельной работы обучающегося - 16 часов

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**оп.06 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 22.02.06. Сварочное производство, входящей в состав укрупнённой группы 22.00.00. Технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке рабочих по специальностям СПО

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной  
образовательной программы:

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

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

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

-выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

-выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;

- читать чертежи и схемы;

-оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией;

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

-законы, методы и приёмы проекционного черчения;

-правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;

- правила выполнения и чтения чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

-способы графического представления, технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;

-требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК.1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК.2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК. 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК.4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК.5 | Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий |
| ОК. 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК.7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК.8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК.9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК .1.1 | Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами |
| ПК.1.2 | Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций. |
| ПК.1.3 | Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами |
| ПК.1.4 | Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса. |
| ПК.2.1 | Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. |
| ПК.2.2 | Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций |
| ПК.2.3 | Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. |
| ПК.2.4 | Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию. |
| ПК.2.5 | Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий. |
| ПК.3.1 | Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях |
| ПК.3.2 | Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений. |
| ПК.3.3 | Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции. |
| ПК.3.4 | Оформлять документацию по контролю качества сварки. |
| ПК.4.1 | Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ |
| ПК.4.2 | Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат |
| ПК.4.3 | Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства |
| ПК.4.4 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |
| ПК.4.5 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа;

- самостоятельной работы обучающегося - 32 часа

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 22.02.06. Сварочное производство, входящей в состав укрупнённой группы 22.00.00. Технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке рабочих по специальностям СПО

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной  
образовательной программы:

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

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

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

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;

- читать кинематические схемы;

- определять напряжения в конструкционных элементах;

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

- основы технической механики;

-виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;

- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;

-основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК.1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК.2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК. 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК.4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК.5 | Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий |
| ОК. 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК.7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК.8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК.9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК .1.1 | Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами |
| ПК.1.2 | Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций. |
| ПК.1.3 | Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами |
| ПК.1.4 | Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса. |
| ПК.2.1 | Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. |
| ПК.2.2 | Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций |
| ПК.2.3 | Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. |
| ПК.2.4 | Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию. |
| ПК.2.5 | Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий. |
| ПК.3.1 | Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях |
| ПК.3.2 | Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений. |
| ПК.3.3 | Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции. |
| ПК.3.4 | Оформлять документацию по контролю качества сварки. |
| ПК.4.1 | Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ |
| ПК.4.2 | Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат |
| ПК.4.3 | Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства |
| ПК.4.4 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |
| ПК.4.5 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа;

- самостоятельной работы обучающегося - 32 часа

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.08 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 22.02.06. Сварочное производство, входящей в состав укрупнённой группы 22.00.00. Технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке рабочих по специальностям СПО

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной  
образовательной программы:

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

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

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

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;

- определять виды конструкционных материалов;

- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;

- проводить исследования и испытания материалов;

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

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;

- классификацию и способы получения композиционных материалов;

- принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве;

- строение и свойства металлов, методы их исследования;

- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения.

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК.1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК.2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК. 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК.4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК.5 | Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий |
| ОК. 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК.7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК.8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК.9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК .1.1 | Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами |
| ПК.1.2 | Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций. |
| ПК.1.3 | Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами |
| ПК.1.4 | Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса. |
| ПК.2.1 | Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. |
| ПК.2.2 | Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций |
| ПК.2.3 | Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. |
| ПК.2.4 | Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию. |
| ПК.2.5 | Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий. |
| ПК.3.1 | Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях |
| ПК.3.2 | Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений. |
| ПК.3.3 | Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции. |
| ПК.3.4 | Оформлять документацию по контролю качества сварки. |
| ПК.4.1 | Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ |
| ПК.4.2 | Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат |
| ПК.4.3 | Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства |
| ПК.4.4 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |
| ПК.4.5 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;

- самостоятельной работы обучающегося - 24 часа

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.09 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 22.02.06. Сварочное производство, входящей в состав укрупнённой группы 22.00.00. Технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке рабочих по специальностям СПО

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной  
образовательной программы:

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

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

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

- выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;

- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;

- производить расчеты простых электрических цепей;

- рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;

-снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.

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

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;

- основные законы электротехники;

- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;

-основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;

- параметры электрических схем и единицы их измерения;

- принцип выбора электрических и электронных приборов;

- принцип составления простых электрических и электронных цепей;

- способы получения, передачи и использования электрической энергии;

- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;

- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;

- характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей.

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК.1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК.2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК. 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК.4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК.5 | Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий |
| ОК. 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК.7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК.8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК.9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК .1.1 | Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами |
| ПК.1.2 | Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций. |
| ПК.1.3 | Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами |
| ПК.1.4 | Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса. |
| ПК.2.1 | Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. |
| ПК.2.2 | Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций |
| ПК.2.3 | Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. |
| ПК.2.4 | Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию. |
| ПК.2.5 | Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий. |
| ПК.3.1 | Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях |
| ПК.3.2 | Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений. |
| ПК.3.3 | Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции. |
| ПК.3.4 | Оформлять документацию по контролю качества сварки. |
| ПК.4.1 | Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ |
| ПК.4.2 | Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат |
| ПК.4.3 | Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства |
| ПК.4.4 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |
| ПК.4.5 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;

- самостоятельной работы обучающегося - 24 часа

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.10 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 22.02.06. Сварочное производство, входящей в состав укрупнённой группы 22.00.00. Технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке рабочих по специальностям СПО

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной  
образовательной программы:

учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

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

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

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;

- применять документацию систем качества;

- применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

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

- документацию систем качества;

- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;

- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно- методических стандартов;

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

- основы повышения качества продукции

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК.1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК.2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК. 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК.4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК.5 | Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий |
| ОК. 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК.7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК.8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК.9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК .1.1 | Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами |
| ПК.1.2 | Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций. |
| ПК.1.3 | Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами |
| ПК.1.4 | Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса. |
| ПК.2.1 | Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. |
| ПК.2.2 | Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций |
| ПК.2.3 | Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. |
| ПК.2.4 | Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию. |
| ПК.2.5 | Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий. |
| ПК.3.1 | Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях |
| ПК.3.2 | Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений. |
| ПК.3.3 | Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции. |
| ПК.3.4 | Оформлять документацию по контролю качества сварки. |
| ПК.4.1 | Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ |
| ПК.4.2 | Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат |
| ПК.4.3 | Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства |
| ПК.4.4 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |
| ПК.4.5 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часа;

- самостоятельной работы обучающегося - 16 часов

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.11 Безопасность жизнедеятельности**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство, входящей в состав укрупнённой группы 22.00.00 Технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке рабочих по специальностям среднего профессионального образования

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина общепрофессионального учебного цикла.

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

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

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

- применять первичные средства пожаротушения;

- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной служб на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

- оказывать первую помощь пострадавшим.

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК.1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК.2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК. 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК.4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК.5 | Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий |
| ОК. 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК.7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК.8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК.9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

**Выпускник, освоивший учебную дисциплину должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК .1.1 | Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами |
| ПК.1.2 | Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций. |
| ПК.1.3 | Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами |
| ПК.1.4 | Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса. |
| ПК.2.1 | Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. |
| ПК.2.2 | Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций |
| ПК.2.3 | Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. |
| ПК.2.4 | Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию. |
| ПК.2.5 | Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий. |
| ПК.3.1 | Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях |
| ПК.3.2 | Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений. |
| ПК.3.3 | Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции. |
| ПК.3.4 | Оформлять документацию по контролю качества сварки. |
| ПК.4.1 | Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ |
| ПК.4.2 | Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат |
| ПК.4.3 | Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства |
| ПК.4.4 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |
| ПК.4.5 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 68 часов;

- самостоятельной работы обучающегося - 34 часа

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01** . **ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.06. Сварочное производство**, базовая подготовка, входящей в укрупнённую группу **22.00.00. Технологии материалов.**

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация и ведение технологических процессов сварочного производства; организация деятельности структурного подразделения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;

2. ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций;

3. ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;

4. ПК 1. 4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих

Опыт работы не требуется

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

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

**иметь практический опыт:**

- применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;

- технической подготовки производства сварных конструкций;

- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;

-хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса;

**уметь:**

- организовывать рабочее место сварщика;

-выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкций, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;

-использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;

- устанавливать режимы сварки;

- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварочного узла или конструкции;

- читать рабочие чертежи сварочных конструкций;

**знать:**

- виды сварочных участков;

- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации,

- источники питания;

- оборудование сварочных постов;

- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;

- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;

- методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки;

- основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;

- технологию изготовления сварных конструкций различного класса;

- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды

**Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности организация и ведение технологических процессов сварочного производства, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями**:

|  |  |
| --- | --- |
| ПК .1.1 | Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами |
| ПК.1.2 | Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций. |
| ПК.1.3 | Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами |
| ПК.1.4 | Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса. |
| ОК.2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК.3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК.4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК.5 | Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий |
| ОК.6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК.8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:** всего – 1317 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1065 часов,

включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 710 часов; самостоятельной работы обучающегося – 355 часов;

учебной и производственной практики – 252 часа.

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессии СПО 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, входящей в укрупнённую группу 22.00.00 Технологии материалов.

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка технологических процессов и проектирование изделий и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области сварочных и сборочных процессов изготовления сварных конструкций при наличии среднего специального образования. Опыт работы не требуется.

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

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

выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций; проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;

осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;

оформления конструкторской, технологической и технической документации; разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий;

уметь:

пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;

составлять схемы основных сварных соединений; проектировать различные виды сварных швов; составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;

производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций; производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки; разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; выбирать технологическую схему обработки;

проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;

знать:

основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;

правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;

методику прочностных расчётов сварных конструкций общего назначения; закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиям и эксплуатации сварных конструкций;

методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;

классификацию сварных конструкций; типы и виды сварных соединений и сварных швов; классификацию нагрузок на сварные соединения; состав ЕСТД;

методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;

основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

**Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности организация и ведение технологических процессов сварочного производства, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями**:

|  |  |
| --- | --- |
| ПК.2.1 | Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. |
| ПК.2.2 | Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций |
| ПК.2.3 | Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. |
| ПК.2.4 | Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию. |
| ПК.2.5 | Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий. |
| ОК.2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК.3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК.4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК.5 | Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий |
| ОК.6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК.8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:** всего – 1008 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 900 часов,

включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 600 часов; самостоятельной работы обучающегося – 300 часов;

учебной и производственной практики – 108 часов.

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.03 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРОЧНЫХ РАБОТ

* 1. **Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессии СПО 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, входящей в укрупнённую группу 22.00.00 Технологии материалов.

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Контроль качества сварочных работ и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.

ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.

ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области сварочных и сборочных процессов изготовления сварных конструкций при наличии среднего специального образования. Опыт работы не требуется.

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

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

определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях; обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;

предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;

оформления документации по контролю качества продукции;

**уметь:**

- выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;

- производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов;

- производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;

- определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;

- проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;

- выявлять дефекты при металлографическом контроле;

- использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;

- заполнять документацию по контролю качества сварных соединений;

**знать:**

- способы получения сварных соединений;

- основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;

- способы устранения дефектов сварных соединений; способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений;

- методы неразрушающего контроля сварных соединений;

- методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;

- оборудование для контроля качества сварных соединений;

- требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций

**Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: организация контроля качества сварочных работ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями**:

|  |  |
| --- | --- |
| ПК.3.1 | Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях |
| ПК.3.2 | Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений. |
| ПК.3.3 | Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции. |
| ПК.3.4 | Оформлять документацию по контролю качества сварки. |
| ОК.2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК.3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК.4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК.6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:** всего – 411 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 303 часа,

включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 202 часа; самостоятельной работы обучающегося – 101 час;

учебной и производственной практики – 108 часов.

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

* 1. **Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессии СПО 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, входящей в укрупнённую группу 22.00.00 Технологии материалов.

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Организация и планирование сварочного производства

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

ПК.4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК.4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.

ПК.4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово - предупредительного ремонта.

ПК.4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области сварочных и сборочных процессов изготовления сварных конструкций при наличии среднего специального образования. Опыт работы не требуется.

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

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

-текущего и перспективного планирования производственных работ; выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;

-применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;

-организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;

-обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;

уметь:

-разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке; определять трудоёмкость сварочных работ;

-рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;

-проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;

знать:

-принципы координации производственной деятельности; формы организации монтажно-сварочных работ;

-основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно­ -монтажных работ;

-тарифную систему нормирования труда;

-методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;

-методы планирования и организации производственных работ; нормативы технологических расчётов, трудовых и материальных затрат;

-методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;

справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно- измерительных средств.

**Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: организация м планирования сварочного производства, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями**:

|  |  |
| --- | --- |
| ПК.4.1 | Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ |
| ПК.4.2 | Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат |
| ПК.4.3 | Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства |
| ПК.4.4 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |
| ПК.4.5 | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |
| ОК.2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК. 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК.4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК. 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК.7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК.8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:** всего – 559 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 417 часов,

включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 278 часов; самостоятельной работы обучающегося – 139 часов;

учебной и производственной практики – 72 часа.

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Выполнение работ по профессии рабочего: Электрогазосварщик

* 1. **Область применения программы**

Программа учебной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06. Сварочное производство, базовой подготовки, входящей в состав укрупнённой группы 22.00.00.

Технологии материалов в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): ВПД 5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.

ПК 1.3. Выполнять сборку изделий под сварку.

ПК 2.1. Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.

ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.

ПК 2.3. Выполнять автоматическую и механизированную сварку конструкций и трубопроводов средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, из углеродистых и конструкционных сталей.

ПК 2.4. Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.

ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 3.3. Наплавлять изношенные простые инструменты, детали из углеродистых и конструкционных сталей.

ПК 3.5. Выполнять наплавку для устранения дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление.

ПК 3.6. Выполнять наплавку для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности.

ПК 4.4. Выполнять горячую правку сложных конструкций.

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

-формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта, реализуемых в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности предусмотренных, ФГОС СПО по специальности.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

**иметь практический опыт:**

- применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с заданными эксплуатационными свойствами;

- технической подготовки производства сварных конструкций;

- выбора оборудования, приспособлений и инструмента для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;

- хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса.

**уметь:**

- организовать рабочее место сварщика;

- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;

- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;

- применять методы установки режимов сварки;

- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;

- читать рабочие чертежи сварных конструкций;

- выполнять правку и гибку, разметку, рубку, резку механическую, опиливание металла;

- выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками;

- выполнять технологические приёмы ручной дуговой, плазменной и газовой сварки, автоматической и полуавтоматической сварки деталей, узлов, конструкций и трубопроводов различной сложности из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях шва;

- выполнять автоматическую сварку ответственных сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях;

- выполнять ручную кислородную, плазменную и газовую прямолинейную и фигурную резку на переносных, стационарных и плазморезательных машинах деталей разной сложности из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке;

- выполнять ручное электродуговое воздушное строгание разной сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях;

- производить предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима;

- устанавливать режимы сварки по заданным параметрам;

- экономно расходовать материалы и электроэнергию, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием;

- выполнять наплавку простых деталей и узлов средней сложности;

- устранять дефекты в узлах, механизмах и отливках различной сложности; выполнять наплавление нагретых баллонов и труб;

- применять способы уменьшения и предупреждения деформаций при сварке;

- выполнять горячую правку сварных конструкций.

**Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПК .1.1 | | Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами |
| ПК.1.2 | | Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций. |
| ПК.1.3 | | Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами |
| ПК.1.4 | | Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса. |
| ПК.2.1 | | Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. |
| ПК.2.2 | | Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций |
| ПК.2.3 | | Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. |
| ПК.2.4 | | Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию. |
| ПК.2.5 | | Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий. |
| ПК.3.1 | | Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях |
| ПК.3.2 | | Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений. |
| ПК.3.3 | | Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции. |
| ПК.3.4 | | Оформлять документацию по контролю качества сварки. |
| ПК.4.1 | | Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ |
| ПК.4.2 | | Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат |
| ПК.4.3 | | Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства |
| ПК.4.4 | | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |
| ПК.4.5 | | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. |
| ОК.1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | |
| ОК.2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | |
| ОК. 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | |
| ОК.4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | |
| ОК.5 | Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий | |
| ОК. 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | |
| ОК.7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | |
| ОК.8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | |
| ОК.9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | |

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:** всего – 483 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –153 часа,

включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 102 часа; самостоятельной работы обучающегося –51 час;

учебной и производственной практики – 360 часов.