АННОТАЦИИ к РАБОЧИм ПРОГРАММам

**КИРОВСКОГО ОБЛАСТНОГО государственного ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО образовательного АВТОНОМНОГО учреждения**

**«Вятский торгово-промышленный техникум»**

основной профессиональной образовательной программы

среднего профессионального образования

**по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»**

по программе подготовки специалистов среднего звена

Форма обучения - очная

Срок получения СПО по ППКРС - 3 года 10 мес.

на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального

образования технический

**ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл.**

**ОГСЭ.01 Основы философии.**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по ППССЗ:

**22.02.06 Сварочное производство**

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

Учебная дисциплина «Основы философии» входит в общий гуманитарный и социально – экономический цикл.

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

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

**уметь:**

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

**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

**1.4. Результаты освоения учебной дисциплины**

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ОК 1.  | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 3.  | Принимать решение 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, потребителя. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания. |
| ОК 8. |  Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |

**1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

**По очной форме обучения:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачёта.**

**ОГСЭ.02 История.**

**1.1.Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по ППССЗ:

**22.02.06 Сварочное производство**

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

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к группе общеобразовательных дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

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

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

-основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (ХХ и ХХI вв);

-сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце ХХ в. начале ХХI 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.

**1.4. Результаты освоения учебной дисциплины.**

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

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.

**1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

**Очная форма:**

максимальной учебной нагрузки - 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки - 48 часов;

самостоятельной работы – 8 часов.

Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачёта.**

**ОГСЭ.03 Иностранный язык.**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по ППССЗ ***22.02.06 Сварочное производство***.

Рабочая 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:**

Учебная дисциплина «Английский язык» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 изучения учебной дисциплины «Английский язык» обучающийся

должен **знать:**

– лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум,

необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов

профессиональной направленности.

**1.4. Результаты освоения учебной дисциплины.**

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

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.

**1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

**Очная форма:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 192, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов; самостоятельной работы обучающегося 14 часов.

Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачёта.**

**ОГСЭ.04 Физическая культура.**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по ППССЗ 22.02.06 Сварочное производство

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура принадлежит к блоку дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура 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.

**1.4. Результаты освоения учебной дисциплины**

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

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 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

**Очная форма:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося\_336\_\_часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося \_168\_\_ часов;

самостоятельной работы обучающегося \_\_12\_\_ часов.

Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачёта.**

**ОГСЭ.ВЧ.05 Введение в специальность: *общие компетенции профессионала.***

* 1. **Область применения программы**

 Рабочая программа учебной дисциплины «Введение в специальность»является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям ППССЗ: **22.02.06 . Сварочное производство.**

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Реализуется в рамках общепрофессионального цикла ОПОП по всем специальностям ППССЗ и ППКРС, получаемым на базе среднего (полного) общего образования (вариативная часть)

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

*знать:*

- сущность и социальную значимость своей будущей профессии,

- оценки социальной значимости своей будущей профессии,

-типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией).

*получить и проанализировать опыт деятельности в соответствии с требованиями уровня III:*

-анализ ситуации,

- принятие ответственного решения,

- определение методов решения профессиональных задач, - планирование деятельности, - оценка результатов деятельности,

- поиск информации,

- извлечение и первичная обработка информации,

- обработка информации,

- работа в команде (группе),

- устная коммуникация (монолог),

- восприятие содержания информации в процессе устной коммуникации,

- письменная коммуникация.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 70 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 50 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 20 часов.

**ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл.**

**ЕН.01 Математика.**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **22.02.06** **Сварочное производство.**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения дисциплины 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 вероятностей и математической статистики;

- основы интегрального и дифференциального исчисления;

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

**1.4. Результаты освоения учебной дисциплины**

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

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. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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.

**1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

**Очная форма**

максимальной учебной нагрузки студента 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 48 часов;

самостоятельной работы студента 20 часа.

Промежуточная аттестация в форме **экзамена.**

**ЕН.02 Информатика.**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 22.02.06 «Сварочное производство».

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: у**чебная дисциплина является естественно-научной дисциплиной и принадлежит к математическому и естественнонаучному циклу.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **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 приемы 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

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

-выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

-использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее - сеть Интернет) и ее 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.

**ПК и ОК,** которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

 ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часов;

самостоятельной работы обучающегося 32 часов.

Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачёта**.

**ЕН.03 Физика.**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

 Рабочая программа учебной дисциплины может быть использованапри подготовке, переподготовке и повышении квалификации специалистов сварочного производства при наличии среднего общего образования.

 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной
образовательной программы:

 математический и общий естественнонаучный 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/понимать:

- законы равновесия и перемещения тел.

 Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Очная форма:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часов

- самостоятельной работы обучающегося 32 часов.

Промежуточная аттестация в форме **экзамена.**

**П.00 Профессиональный цикл.**

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

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

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

состав, функцииивозможностиис­пользованияинформационныхителе­коммуникационныхтехнологийвпро­фессиональнойдеятельности; основныеправилаиметодыработыспакетамиприкладныхпрограмм.

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

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

**ПК и ОК,** которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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.

 ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Выбирать оптимальный вариант технологии соединения или

обработки применительно к конкретной конструкции или материалу.

ПК 1.2. Оценивать технологичность свариваемых конструкций технологические свойства основных и вспомогательных материалов.

ПК 1.3. Делать обоснованный выбор специального оборудования для

реализации технологического процесса по профилю специальности.

ПК 1.4. Выбирать и рассчитывать основные параметры режимов

работы соответствующего оборудования.

ПК 1.5. Выбирать вид и параметры режимов обработки материала

с учётом применяемой технологии.

ПК 1.6. Решать типовые технологические задачи в области

сварочного производства.

ПК 2.1. Осуществлять текущее планирование и организацию

производственных работ на сварочном участке.

ПК 2.2. Рассчитывать основные технико-экономические показатели

деятельности производственного участка.

ПК 2.3. Оценивать эффективность производственной деятельности.

ПК 2.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание

сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного

ремонта.

ПК 2.5. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на

производственном участке.

ПК 2.6. Получать технологическую, техническую и экономическую

информацию с использованием современных технических средств

ФГОС СПО для реализации управленческих решений.

ПК 3.1. Проектировать технологическую оснастку и технологические

операции при изготовлении типовых сварных конструкций.

ПК 3.2. Производить типовые технические расчёты

при проектировании и проверке на прочность элементов механических

систем.

ПК 3.3. Разрабатывать и оформлять конструкторскую,

технологическую и техническую документацию в соответствии

с действующими нормативными документами.

ПК 3.4. Использовать информационные технологии для решения

прикладных задач по специальности.

ПК 3.5. Проводить патентные исследования под руководством

квалифицированных специалистов.

ПК 4.1. Осуществлять технический контроль соответствия качества

изделия установленным нормативам.

ПК 4.2. Разрабатывать мероприятия по предупреждению дефектов

сварных конструкций и выбирать оптимальную технологию их

устранения.

ПК 4.3. Проводить метрологическую проверку изделий, стандартные

и квалификационные испытания объектов техники под руководством

квалифицированных специалистов.

ПК 4.4. Обоснованно выбирать и использовать методы,

оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных

соединений.

ПК 4.5. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

**ОП.02. Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **22.02.06 . Сварочное производство**

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

1. **Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл.
2. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации;
* анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

знать:

* основные положения Конституции Российской Федерации, 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

**1.4. Результаты освоения учебной дисциплины**

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| 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. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| 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 |
| 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 | . Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ. |

**1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

**Очная форма обучения:** максимальной учебной нагрузки обучающегося72 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

**ОП.03ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** реализуется в рамках профессионального цикла и является общепрофессиональной дисциплиной.

**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;
* особенностименеджментавобластипрофессиональнойдеятельности;
* производственнуюиорганизационнуюструктуруорганизации.

**ПК и ОК**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Выбирать оптимальный вариант технологии соединения или

обработки применительно к конкретной конструкции или материалу.

ПК 1.2. Оценивать технологичность свариваемых конструкций технологические свойства основных и вспомогательных материалов.

ПК 1.3. Делать обоснованный выбор специального оборудования для

реализации технологического процесса по профилю специальности.

ПК 1.4. Выбирать и рассчитывать основные параметры режимов

работы соответствующего оборудования.

ПК 1.5. Выбирать вид и параметры режимов обработки материала

с учётом применяемой технологии.

ПК 1.6. Решать типовые технологические задачи в области

сварочного производства.

ПК 2.1. Осуществлять текущее планирование и организацию

производственных работ на сварочном участке.

ПК 2.2. Рассчитывать основные технико-экономические показатели

деятельности производственного участка.

ПК 2.3. Оценивать эффективность производственной деятельности.

ПК 2.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание

сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного

ремонта.

ПК 2.5. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на

производственном участке.

ПК 2.6. Получать технологическую, техническую и экономическую

информацию с использованием современных технических средств

ФГОС СПО для реализации управленческих решений.

ПК 3.1. Проектировать технологическую оснастку и технологические

операции при изготовлении типовых сварных конструкций.

ПК 3.2. Производить типовые технические расчёты

при проектировании и проверке на прочность элементов механических

систем.

ПК 3.3. Разрабатывать и оформлять конструкторскую,

технологическую и техническую документацию в соответствии

с действующими нормативными документами.

ПК 3.4. Использовать информационные технологии для решения

прикладных задач по специальности.

ПК 3.5. Проводить патентные исследования под руководством

квалифицированных специалистов.

ПК 4.1. Осуществлять технический контроль соответствия качества

изделия установленным нормативам.

ПК 4.2. Разрабатывать мероприятия по предупреждению дефектов

сварных конструкций и выбирать оптимальную технологию их

устранения.

ПК 4.3. Проводить метрологическую проверку изделий, стандартные

и квалификационные испытания объектов техники под руководством

квалифицированных специалистов.

ПК 4.4. Обоснованно выбирать и использовать методы,

оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных

соединений.

ПК 4.5. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося83 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося53 часов;

самостоятельной работы обучающегося24часов.

**ОП 04 Менеджмент**

* 1. **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС ППССЗ по специальности **22.02.06 Сварочное** производство и в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Менеджмент» и профессиональных компетенций:

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

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

уметь:

* применять методику принятия эффективного решения;
* организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;

знать:

* организацию производственного и технологического процессов;
* условия эффективного общения
	1. **Результаты освоения профессионального модуля**

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности менеджменту, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| 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. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| 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. |
| 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 | Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ. |

* 1. **Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

**По очной форме обучения:**

максимальной учебной нагрузки студента – 54 часов, в том числе

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 36 часа;

 лабораторно-практических работ – 12 часов;

самостоятельной работы студента –14 часов .

**ОП. 05. Охрана труда**

**1.1. Область применения программы**

 Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности ППССЗ: **22. 02. 06 Сварочное производство**

Программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке в области сварочного производства при освоении профессии рабочих.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен**:**

уметь:

1. применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
2. использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
3. организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
4. проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
5. соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
6. проводить экологический мониторинг объектов производства и
7. окружающей среды;

знать:

1. действие токсичных веществ на организм человека;
2. меры предупреждения пожаров и взрывов;
3. категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
4. основные причины возникновения пожаров и взрывов;
5. особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
6. правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
7. правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
8. профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
9. предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
10. принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
11. систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
12. средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

***Очная форма:***

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 54 часа, в том числе:

- самостоятельные работы обучающегося 14 часов,

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 36 часов, в том числе ЛПЗ – 12 часов.

**ОП. 06. Инженерная графика**

**1.1. Область применения программы**

 Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности ППССЗ: **22. 02. 06 Сварочное производство**

Программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке в области сварочного производства при освоении профессии рабочих.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной 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 действующей нормативно-технической документацией;

**знать:**

законы, методы и приемы проекционного черчения;

* правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
* правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
* способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
* требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

***Очная форма:***

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 180 часов, в том числе:

- самостоятельные работы обучающегося 60 часов,

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 120 часов, в том числе ЛПЗ – 110 часов.

**ОП. 07 Техническая механика**

**1.1. Область применения рабочей программы**

 Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности ППССЗ: **22. 02. 06 Сварочное производство**

Программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке в области сварочного производства при освоении профессии рабочих.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

 - производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;

 - читать кинематические схемы;

 -определять напряжения в конструкционных элементах.

 В результате освоения учебной 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.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

***Очная форма:***

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 189 часов, в том числе:

- самостоятельные работы обучающегося 46 часов,

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 126 часов, в том числе ЛПЗ – 64 часов.

**ОП. 08. Материаловедение**

**1.1. Область применения программы**

 Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности ППССЗ: **22. 02. 06 Сварочное производство**

Программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке в области сварочного производства при освоении профессии рабочих.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный 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;

**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

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

***Очная форма***

максимальная учебная нагрузка обучающегося 1115 час, в том числе:

* обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 75 часа самостоятельная работа обучающегося 30 часов.

**ОП. 09. Электротехника и электроника**

* 1. **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности ППССЗ: **22. 02. 06 Сварочное производство**

Программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке в области сварочного производства при освоении профессии рабочих.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;

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

- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;

- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;

- собирать электрические схемы;

- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

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

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;

- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;

- основные законы электротехники;

- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;

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

- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;

- параметры электрических схем и единицы их измерения;

- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;

- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;

- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;

- способы получения, передачи и использования электрической энергии;

- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;

- характеристики и параметры электрических и магнитных полей

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

***Очная форма:***

Максимальная учебная нагрузка обучающегося150 часов, в том числе:

- самостоятельные работы обучающегося 42 часа

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 100 часов, в том числе ЛПЗ – 38 часов.

**ОП. 10. Метрология, стандартизация и сертификация**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников сварочных и слесарно-сборочных работ.

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

дисциплина входит в общепрофессиональный 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 действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
* применять документацию систем качества;
* применять требования нормативных документов 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.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

***Очная форма:***

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 86 часов, в том числе:

- самостоятельные работы обучающегося 24 часов,

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 56 часов, в том числе ЛПЗ – 18 часов.

**ОП.11: Безопасность жизнедеятельности**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям ППССЗ:

**22.02.06 . Сварочное производство.**

Также программа может быть использована в дополнительном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к профессиональному циклу.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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 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 службы 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 учебной дисциплины обучающийся 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 серьёзной 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 России;

- 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 неё 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 помощи пострадавшим.

 **1.4 результаты освоения учебной дисциплины**

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по безопасности жизнедеятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1  | Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования |
| ПК 1.2  | Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования. |
| ПК 1.3  | Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования |
| ПК 1.4 | Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. |
| 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 решение 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. | Использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителя. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания. |
| ОК 8. |  Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности. |

**1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

 **Для очного обучения:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **102** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68** часов;

самостоятельной работы обучающегося **26** часов .

**ОП.ВЧ.12 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью вариативной составляющей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с региональными требованиями к вариативной составляющей основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования в Кировской области по профессии СПО 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)».

.

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

Реализуется в рамках профессионального цикла и является общепрофессиональной дисциплиной (вариативная часть).

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

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

* различать основные понятия в области предпринимательства и свободно оперировать ими;
* оценивать сущность правовых явлений в области предпринимательства;
* производить сравнительный анализ различных организационно-правовых форм предпринимательства по различным критериям;
* составлять образцы проектов правовых документов (учредительных договоров, уставов и т.д.), необходимых для регистрации предпринимательской деятельности;
* разрабатывать бизнес-план в сфере будущей предпринимательской деятельности;
* Представлять бизнес-план в условиях «публичной защиты»;
* составлять протоколы, хозяйственные договоры, исковые заявления и другие виды нормативно-документационного обеспечения предпринимательской деятельности;
* вести бухгалтерскую отчетность;
* вести дискуссии и переговоры по проблемам предпринимательской деятельности;
* взаимодействовать с людьми при разрешении проблем предпринимательской деятельности;
* планировать совместную деятельность малых групп
* осуществлять контроль деятельности малых групп.

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

* типы и виды организационно-правовых форм предпринимательской деятельности;
* порядок и регламенты государственной регистрации и лицензирования предпринимательской деятельности;
* перечень и полномочия органов, осуществляющих государственное регулирование и государственный контроль в сфере предпринимательской деятельности;
* критерии выбора оптимальной организационно-правовой формы организации собственного дела;
* основные отличия и преимущества различных форм организации предпринимательской деятельности по профессиональному профилю;
* понятие бизнес-плана;
* виды и типы бизнес-планирования;
* типовую структуру бизнес-плана;
* последовательность действий при бизнес-планировании;
* понятие экономической рентабельности и способы ее расчета;
* правила эффективного публичного выступления;
* перечень и полномочия органов, осуществляющих защиту нарушенных прав предпринимателей;
* виды юридической ответственности за правонарушения в сфере предпринимательской деятельности;
* особенности нормативного обеспечения в сфере внешнеэкономической деятельности предпринимателя;
* законодательно-правовые нормы в сфере налогообложения предпринимателей;
* правила делового общения;
* содержание и технологии деятельности по ведению переговоров и дискуссий;
* способы целеполагания и постановки задач в условиях совместной деятельности;
* типы и виды планирования совместной деятельности в малых группах;
* правила эффективного контроля и коррекции деятельности.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 14 часов.

**ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций**

**1.1. Область рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности ППССЗ22.02.06 «Сварочное производство» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.

ПК 1.2Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций;

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

ПК 1.4Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и работников в области проектирования и разработки программного обеспечения профессиональной подготовке при получении рабочей профессии «Электрогазосварщик 3-го разряда», «Электрогазорезчик» при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

* 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;
* устанавливать режимы сварки;
* рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;
* читать рабочие чертежи сварных конструкций;

**знать:**

* виды сварочных участков;
* виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;
* источники питания;
* оборудование сварочных постов;
* основы технологии сварки и производства сварных конструкций;
* методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки;
* основные технологические приёмы 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

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

**МДК 01.01.**. **Технология сварочных работ.**

 **Для очной формы обучения:**

всего – 590 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –590 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 390 часов;

лекционных - 300 час;

лабораторно-практические занятия – 90 час;

курсовое проектирование – часов.

Самостоятельное изучение – 165часов.

учебной практики – 144 часа

**МДК 01.02.Основное оборудование для производства сварных конструкций**

всего – 318 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –318 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 191 часов;

лекционных - 101 час;

лабораторно-практические занятия – 90 час;

Самостоятельное изучение –113 часов.

#  учебной практики – 72 часа.

# Производственная практики- 180 часов.

**ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий.**

МДК 02.01.Выполнение расчета и проектирования сварных конструкций

МДК 02.02 Изучение основ проектирования технологических процессов

* 1. **Область рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности ППССЗ 22.02.06 «Сварочное производство» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Разработка технологических процессов и проектирование изделий** и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 2.1 | Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. |
| ПК 2.2 | Выполнять расчёты и конструирование сварных соединенийи 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. |

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области производства металлоконструкций при наличии среднего (полного) общего 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 расчетов и конструирования 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 информационно-компьютерных технологий;

**уметь:**

* пользоваться нормативной и 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, условиями 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 Единой системы технологической документации;
* методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;
* основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

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

**Для очной формы обучения:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **690** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –440 часов;

Теоретического обучения **240** часов;

Лабораторно практических работ **180** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **298** часов;

курсовой подготовки -**20** часов.

Производственной практики –**72** часа

**ПМ.03 Контроль качества сварочных работ**

**МДК03.01 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций.**

**1.1. Область рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности ППССЗ 22.02.06 «Сварочное производство» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций** и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Проектировать технологическую оснастку и технологические операции при изготовлении типовых сварных конструкций.

ПК 3.2. Производить типовые технические расчёты при проектировании и проверке на прочность элементов механических систем.

ПК 3.3. Разрабатывать и оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами.

ПК 3.4. Использовать информационные технологии для решения прикладных задач по специальности.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области производства металлоконструкций при наличии среднего (полного) общего 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 в результате изучения профессионального модуля обучающийся 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 сварки;

**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.

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

**Для очной формы обучения:**

всего – 318 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –212 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 90 часов;

Лекционные 100 часов;

Теоретическое обучение 112;

Учебная практика**-** 36 часов.

Производственная практика – 72 часа.

ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО

ПРОИЗВОДСТВА

1.1.Область применения примерной программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по ППССЗ 22.02.06 «Сварочное производство», в части освоения основного вида профессиональной деятельности «**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 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. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

1. Цель и задачи профессионального модуля

Цель - сформировать у обучающихся общие и профессиональные компетенции в области организации и планирования сварочного производства.

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 расчетов на основе нормативов

технологических режимов, трудовых и материальных затрат;

применения методов и приемов 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 трудоемкость сварочных работ;

рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;

производить технологические расчеты, расчеты 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 расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;

методы планирования и организации производственных работ; нормативы технологических расчетов, 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.

1. Количество часов на освоение программы ПМ

Рекомендуемое количество часов на освоение профессионального модуля всего - 217час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 217часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 147часа; самостоятельной работы обучающегося - 52часов;