**Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин**

**и профессиональных модулей**

**Специальность 22.02.06 Сварочное производство (базовая подготовка)**

|  |  |
| --- | --- |
| **ОГСЭ.00** | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** |
| ОГСЭ.01 | Основы философии |
| ОГСЭ.02 | История |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура |
| ОГСЭ.05 | Русский язык и культура речи |
| **ЕН.00** | **Математический и общий естественнонаучный цикл** |
| ЕН.01 | Математика |
| ЕН.02 | Информатика |
| ЕН.03 | Физика |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |
| ОП. 01 | Информационные технологии и профессиональной деятельности |
| ОП.02 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| ОП.03 | Основы экономики 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 |
| ОП.12 | Системы автоматизированного проектирования |
| ОП.13 | Документационное обеспечение технологических процессов сварочного производства |
| ОП.14 | Основы проектирования сварочных цехов |
| ОП.15 | Основы проектирования сборо-сварочных приспособлений |
| **ПМ.00** | **Профессиональные модули** |
| ПМ.01 | Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций |
| ПМ.02 | Разработка технологических процессов и проектирование изделий |
| ПМ.03 | Контроль качества сварочных работ |
| ПМ.04 | Организация и планирование сварочного производства |
| ПМ.05 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих |

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**« ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»**

**Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по реализуемым специальностям СПО.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Основы философии*»* относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

**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;

- определить значение философии как отрасли духовной культуры для

формирования личности, гражданской позиции и профессиональных

навыков;

- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;

- сформулировать представление об истине и смысле жизни.

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.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся 72 часов, в том числе

Обязательная аудиторная нагрузка 48 часов

Самостоятельная работа обучающихся 24 часов

**Форма контроля –** комплексный экзамен

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«ИСТОРИЯ»**

**Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по реализуемым специальностям СПО.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

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

**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 в.в.);

-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

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся 72 часов, в том числе

Обязательная аудиторная нагрузка 48 часов

Самостоятельная работа обучающихся 24 часов

**Форма контроля –** комплексный экзамен

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«Английский язык»**

**Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Английский язык» является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

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

учебная дисциплина «Английский язык» входит в общий социально- экономический и гуманитарный циклдисциплинспециальности 22. 02. 06.«Сварочное производство».

**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 освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

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

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 168 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 168часов.

.**Формы контроля -** дифференцированный зачет.

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«РУССКИЙ ЯЗЫК и культура речи»**

**Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС

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

 дисциплина входит в общий гуманитарный и социально - экономический цикл.

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

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

**-**строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;

- анализировать свою речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности;

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

- культуру речи;

- понятие о нормах русского литературного языка;

- структуру текста, смысловую и композиционную целостность текста;

- функционально- смысловые типы текстов;

- специфику использования элементов различных языковых уровней в научной речи;

- языковые формулы официальных документов;

- приемы унификации языка служебных документов;

- правила оформления документов;

- основные направления совершенствования навыков грамотного письма и  говорения.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающихся 51 час, в том числе

Обязательная аудиторная нагрузка 34 часов

Самостоятельная работа обучающихся 17 часов

**Итоговая аттестация** – дифференцированный зачет

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«Физическая культура»**

**Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

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

дисциплина входит в общий гуманитарный и социально - экономический цикл.

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

Примерная программа ориентирована на достижение следующих целей:

* **развитие** физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
* **формирование** устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
* **овладение** технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
* **овладение** системой профессионально и жизненно значимых практических умений, и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
* **освоение** системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
* **приобретение** компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

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

* выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры;
* выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
* проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;
* преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
* выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;
* осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;
* выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, плаванию и лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;
* подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;
* организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;
* активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.

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

* влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;
* способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;
* правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

**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.

**Итоговая аттестация -** дифференцированный зачет.

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«МАТЕМАТИКА»**

**Область применения программы**

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

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

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

в процессе обучения студент 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.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 132 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 часов;

самостоятельной работы обучающегося 44 часа.

**Итоговая аттестация в форме комплексного экзамена**

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«ИНФОРМАТИКА»**

**Область применения программы**

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

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
* использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
* использовать технологию 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* базовые программные продукты и пакеты прикладных программ(текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
* 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 ЭВМ и вычислительных систем;
* основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

**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.

**Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета**

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«Физика»**

**Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности:

22.02.06.-Сварочное производство

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

**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

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов;

самостоятельной работы обучающегося 32 часов;

**Итоговая аттестация в форме - экзамена**

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

**Область применения программы**

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

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

Программа обучения рассчитана на определенный уровень подготовки студентов:

-базовые знания по информатике;

-владение основными приемами работы с объектами в операционной

среде;

-владение офисным пакетом программ.

**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;

**знать:**

* состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
* основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 99 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часа;

самостоятельной работы обучающегося 33 часа.

**Итоговая аттестация** в форме комплексного экзамена

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

**Область применения программы**

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

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

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

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

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

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

- правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности (включая предпринимательскую деятельность);

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 час

**Форма контроля – дифференцированный зачет**

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«Основы экономики организации»**

**Область применения программы**

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

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

дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

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

-рассчитывать основные технико- экономические показатели деятельности

подразделения (организации);

-разрабатывать бизнес-план;

**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,

-основы организации работы коллектива исполнителей;

-основы планирования, финансирования и кредитования организации.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 52 часов;

самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

**Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета**

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«Менеджмент»**

**Область применения программы**

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

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

дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**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.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета**

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«ОХРАНА ТРУДА»**

**Область применения программы**

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

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

**Цели и задачи**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

-применять средства индивидуальной и коллективной защиты;

- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;

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

-соблюдать требования по безопасному ведению технологических процессов;

- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.

**знать:**

-действие токсичных веществ на организм человека;

-меры предупреждения пожаров и взрывов;

-категорирование производств по взрывопожароопасности;

-основные причины возникновения пожаров и взрывов;

-особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии;

-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 (ПДК) и индивидуальные средства защиты;

- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при технологических чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

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

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

**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 30 часов.

**Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета**

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

**Область применения программы**

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

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

дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

**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 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 138 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 92 часов;

самостоятельной работы обучающегося 46 часов.

**Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета**

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«Техническая механика»**

**Область применения программы**

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

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

**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

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 138 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 92 часа;

самостоятельной работы обучающегося 46 часов.

**Итоговая аттестация в форме комплексного экзамена**

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

**Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 22.02.06 «Сварочное производство»

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

дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

**Цели и задачи**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

-выбирать материалы для изготовления изделий машиностроения

**знать:**

-методы оценки основных свойств машиностроительных материалов;

-физико-химические основы процессов, происходящих в металлах и сплавах при различных воздействиях.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;

самостоятельной работы обучающегося 38 часов.

**Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета**

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«Электротехника и электроника»**

**Область применения программы**

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

**Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной программы**

дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

**Цель и задачи учебной дисциплины-требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате освоения дисциплины студент должен

**Уметь:**

**•** пользоваться измерительными приборами;

**•** производить проверку электронных и электрических элементов;

**•** производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем

**Знать:**

**•** методы расчёта и измерения основных параметров электрических, магнитных

и электронных цепей;

**•** компоненты электронных устройств и электрических машин;

**•** методы электрических измерений;

**•** устройство и принцип действия электрических машин

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка студента 138 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 92 час;

- самостоятельная работа студента 46 час;

**Итоговая аттестация в форме комплексного экзамена**

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«Метрология, стандартизация и сертификация»**

**Область применения программы**

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

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

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

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

- оформлять технологическую 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.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 81 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часа;

самостоятельной работы обучающегося 27 часов.

**Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета**

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«Безопасность жизнедеятельности»**

**Область применения программы:**

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

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

**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 профессии;
* применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
* 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 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 профессиям НПО;
* область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
* порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

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

Очная/заочная форма обучения

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;

самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

**Форма контроля –** дифференцированный зачет

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«Системы автоматизированного проектирования»**

**Область применения программы**

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

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл и относится к профессиональным дисциплинам.

Программа обучения рассчитана на определенный уровень подготовки студентов:

-базовые знания по информатике;

-знания по инженерной графике;

-владение основными приемами работы с объектами в операционной среде.

**Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

**В** результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

* использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации;

**знать:**

* состав, функции и возможности использования систем автоматизированного проектирования;
* программы САПР;

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 135 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов; самостоятельной работы обучающегося 45 часов.

**Итоговая аттестации в форме дифференцированного зачета.**

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«ДОКУМЕНТАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

**СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОСТВА»**

**Область применения программы**

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

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

дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

**Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- составлять и оформлять на формах единичные, типовые технологические процессы на заготовительные, сборо-сварочные работы и контроль;

- составлять и оформлять комплекты документов на изготовление простейших сварных конструкций (узлов);

- пользоваться ГОСТами, справочниками и др. источниками информации

**знать:**

-нормативно-техническую документацию, используемую при разработке, составлении и оформлении технологической документации;

- общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные, типовые (групповые) технологические процессы (операции);

- виды технологических документов, их назначение и применяемость;

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 99 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;

самостоятельной работы обучающегося 33 часа.

**Форма контроля –** дифференцированный зачет

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«Основы проектирования сварочных цехов»**

**Область применения программы**

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

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

дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

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

-выполнять расчет годового фонда времени оборудования;

-определять коэффициент загрузки оборудования;

- выполнять расчет годового фонда времени рабочих;

- выполнять расчет потребного количества заготовительного и сборо- сварочного оборудования;

-выбирать размеры мест складирования заготовок и готовых изделий;

- разрабатывать планировку производственного участка с расположенем оборудования и нанесением грузопотока;

- выполнять расчет потребности расхода электроэнергии;

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

-об организации производственных процессов;

-о типах и характеристиках сварочного производства;

-о типовых схемах технологических потоков;

-о взаимосвязи заготовительных и производственных участков (отделений);

- методику расчета годового фонда времени рабочих;

- методику расчет потребного количества заготовительного и сборо- сварочного оборудования;

- требования безопасного размещения оборудования;

- о рациональном , техническом и безопасном расположении заготовительного и сборо-сварочного оборудования;

-о достаточной потребности расхода электроэнергии на сварку и термообработку;

- принципы размещения сборо-сварочного оборудования на рабочем участке при соблюдении требований безопасной работы;

- основные правила пожарной безопасности.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов;

самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

**Итоговая аттестация - комплексный экзамен**

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**«Основы проектирования сборо - сварочных приспособлений»**

**Область применения программы**

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

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

дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

**-** выбирать сборочные и сборо – сварочные приспособления для изготовления сварных конструкций;

-пользоваться нормативными документами, справочной литературой и другими информационными источниками при расчете и выборе оснастки

-составлять технические задания на проектирование технологической оснастки.

**знать:**

**-**классификацию оснастки;

-конструкцию типовой технологической оснастки как неотъемлемой части технологической системы;

- способы установки заготовок в приспособлении.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

**Итоговая аттестация - комплексный экзамен**

**Аннотация к программе профессионального модуля**

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

**Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее примерная программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкцийи соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

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

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

Программа профессионального модуля может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 11618 Газорезчик, 11620 Газосварщик, 14985 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

**Цели и задачи профессионального модуля**

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

**иметь практический опыт:**

- выбора оптимальной технологии соединения или обработки применительно конкретной конструкции или материалу;

- оценки технологичности свариваемых конструкций, технологических свойств основных и вспомогательных материалов;

- выбора специального оборудования для реализации технологического процесса по специальности;

- выбора или расчета основных параметров режимов работы соответствующего оборудования;

- выбора вида и параметров режимов обработки материалов или конструкций с учетом применяемой технологии;

- решения типовых технологических задач в области сварочного производства.

**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 и счёта параметров сварочных технологических процессов;

- устанавливать режимы сварки;

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

-обеспечивать экономичное изготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств;

-читать рабочие чертежи сварных конструкций;

**знать***:*

- область применения различных сварочных и смежных технологий для соединения и обработки металлов;

- основы технологии соединения и обработки металлов различными методами сварки и смежными процессами;

- принципы работы и технологические возможности современного оборудования для сварки и смежных процессов;

- современные средства механизации и автоматизации процессов изготовления конструкций и материалов с применением сварочных и смежных процессов;

- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;

- 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.

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

всего 734 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -590часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –393 часа; в том числе

самостоятельной работы обучающегося – 197 часов;

учебной практики-72 часа

практика по профилю специальности – 72 часа

**Итоговая аттестации –** экзамен квалификационный

**Аннотация к программе профессионального модуля**

**ПМ02 Разработка технологических процессов и проектирование изделия.**

**Область применения программы:** рабочая программа профессионального модуля является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производствов 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 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 выполнение графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно- компьютерных технологий

Программа профессионального модуля может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 11618 Газорезчик, 11620 Газосварщик, при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

**Цели и задачи модуля, требования к результатам освоения модуля**

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

**иметь практический опыт:**

- проектирования технологической оснастки и технологических операций при изготовлении типовых сварных конструкций;

- проведения типовых технических расчётов при проектировании и проверке на прочность элементов сварных конструкций;

- разработки и оформления конструкторской, технологической и технической документации в соответствии с действующими нормативными документами;

- использования информационных технологий для решения прикладных задач по специальности;

- проведение патентных исследований под руководством квалифицированных специалистов;

- применение автоматизированных систем при проектировании конструкторской и технологической документации

**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;

- использовать вычислительную технику для решения прикладных задач;

- обеспечивать условия снижения материалоемкости сварных конструкций и трудоемкости при их изготовлении и монтаже;

- применять современное программное обеспечение при разработке технологических процессов в сварочном производстве оформлять конструкторскую и технологическую документацию на ПК;

**знать:** принципы проектирования сварных соединений и конструкций;

- 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;

- основные принципы патентно-изобретательской деятельности;

- правила оформления отраслевой строительной документации;

- общие требования конструированию узлов сварных конструкций.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего 999 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -639часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –426 часов; в том числе

самостоятельной работы обучающегося – 213 часов;

учебной практики-72 часа

производственной практики –288 часов.

**Формы контроля:**

-курсовой проект по МДК.02.01

-курсовой проект по МДК.02.02

- экзамен квалификационный

**Аннотация к программе профессионального модуля**

**ПМ 03 Контроль качества сварочных работ**

**Область применения программы**

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 22.02.06. Сварочное производство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Контроль качества сварочных работ.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях

ПК3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений

ПК3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции

ПК3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

Программа профессионального модуля может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 11618 Газорезчик, 11620 Газосварщик при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется

**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:**

- осуществления технического контроля соответствия качества изделия установленным нормативам;

- разработки мероприятий по предупреждения дефектов сварных конструкций и выбору оптимальной технологии их устранения;

- проведения метрологической проверки изделий, стандартных и сертификационных испытаний объектов техники под руководством квалифицированных специалистов;

- использования современного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры для контроля качества сварных соединений;

- оформления документации по контролю качества сварки;

**уметь:**

- выбирать способы контроля качества, соответствующее оборудование и схемы проведения контрольных операций;

- разрабатывать профилактические мероприятия по предупреждению дефектов сварных соединений и конструкций;

- использовать методы и средства измерения параметров для контроля сварочных и смежных технологических, качества металла;

- осуществлять метрологическую проверку;

- 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;

- применять методы и приёмы устранения дефектов сварных изделий и конструкций;

- оформлять документацию по контролю качества сварных соединений

**знать:**

- основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;

- способы устранения дефектов сварных соединений;

- способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений и принципы построения технологических процессов контроля;

- методы неразрушающего контроля сварных соединений;

- методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;

- контрольно-измерительную аппаратуру и правила пользования ею;

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

- нормативные документы по стандартизации

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

Всего 255 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -147часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –98 часов; в том числе

самостоятельной работы обучающегося – 49 часов;

учебной практики – 36 часов

производственной практики –72 часа.

**Форма контроля – экзамен квалификационный**

**Аннотация к программе профессионального модуля**

**ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства**

**Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

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. Обеспечить профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ

8. Решать экономические и управленческие задачи с использованием программно-компьютерного обеспечения.

Программа профессионального модуля может быть использована **в** дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке работников в области сварочного производства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

**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:**

- осуществления текущего планирования и организации производственных работ на сварочном участке;

- расчета основных технико-экономические показателей деятельности производственного участка;

- оценки эффективности производственной деятельности;

- организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства

по Единой системе планово-предупредительного ремонта;

- обеспечения безопасного выполнения сварочных работ на производственном участке; получения технологической, технической и экономической информации с использованием современных технических средств

для реализации управленческих решений

**уметь:**

- разрабатывать текущую 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, материальных затрат;

- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;

- разрабатывать мероприятия по обеспечении безопасных условий труда;

**знать:**

- основы производственных отношений и основы производственных отношений и принципы управления с учётом технических, финансовых и человеческих факторов;

- методы планирования и организации производственных работ;

- формы организации монтажно-сварочных работ;

- основные нормативные документы на проведение сварочно-монтажных работ; - тарифную систему нормирования труда;

- методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных, газоплазменных работ;

- нормативы затрат труда на сварочном участке;

- нормативы технологических расчётов, трудовых и материальных затрат;

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

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

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

Всего 366 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -294часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –196 часов; в том числе

самостоятельной работы обучающегося – 98 часов;

учебной практики-36 часов

производственной практики –36 часов.

**Формы контроля:**

-курсовая работа

- экзамен квалификационный

**Аннотация к программе профессионального модуля**

**ПМ05 Выполнение работ по профессии рабочего «Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах».**

**Область применения программы:** рабочая программа профессионального модуля является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06Сварочное производство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии рабочего 19905«Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

-выполнять работы по обслуживанию установок для автоматической электрошлаковой сварки и автоматов специальных конструкций под руководством электросварщика более высокой квалификации;

-проводить автоматическую и механизированную сварку простых узлов, деталей и конструкций из углеродистых и конструкционных сталей.

Программа профессионального модуля может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочей профессии: 19905 «Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах» при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

**Цели и задачи модуля, требования к результатам освоения модуля**

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

**иметь практический опыт:**

-выполнения работы по обслуживанию установок для автоматической электрошлаковой сварки и автоматов специальных конструкций под руководством электросварщика более высокой квалификации;

-выполнения автоматической и механизированной сварки простых узлов, деталей и конструкций из углеродистых и конструкционных сталей.

**уметь:**

- организовывать рабочее место сварщика;

- применять методы, устанавливать режимы сварки;

- читать рабочие чертежи сварных конструкций;

-выполнять прихватку деталей, изделий, конструкций во всех пространственных положениях полуавтоматами;

-проводить подготовку металла под сварку;

-делать наплавку дефектов деталей и отливок;

-зачищать детали и изделия под автоматическую и механизированную сварку;

-устанавливать детали и изделия в приспособления;

-заправлять электродную проволоку;

-соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии, пользоваться средствами пожаротушения, оказывать первую помощь при несчастных случаях.

**знать:**

-классификацию сварных конструкций; типы и виды сварных соединений и сварных швов.

-устройство применяемых сварочных автоматов, полуавтоматов, плазмотронов и источников питания;

-свойства и назначение сварочных материалов;

-причины возникновения внутренних напряжений и деформации в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;

-правила установки режимов сварки по заданным параметрам;

-правила безопасности труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности;

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

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 511 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 295 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 197 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 98 часов;

учебной практики – 108 часов.

производственной практики – 108 часов

**Форма контроля – экзамен квалификационный**