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
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 48 часов, в том числе
Обязательная аудиторная нагрузка 48 часов
Теоретическое обучение 48часов
Форма контроля – Дифференцированный зачёт 2 часа

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 48 часов, в том числе

Обязательная аудиторная нагрузка 48 часов

Практические занятия 8 часов

Теоретическое обучение 40 часов

Форма контроля – дифференцированный зачёт 2 часа

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 цикл дисциплин специальности 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 – 168 часов.

Практические занятия 168 часов.

Формы контроля - дифференцированный зачет 2 часов.

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 56 час, в том числе

Обязательная аудиторная нагрузка 56 часов.

Практические занятия 28 часов.

Теоретическое обучение 28 часов.

Итоговая аттестация – дифференцированный зачет 2 часа.

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 168 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов;
Практические занятия 168 часа.

Итоговая аттестация - дифференцированный зачет 2 часа.

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 90 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;
Практические занятия 45 часов.
Теоретическое обучение 45 часов.

Итоговая аттестация в форме: дифференцированный зачёт 2 часа

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 90 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часа;
Теоретическое обучение 45 часа.
Практические занятия 45 часов.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета 2 часа.

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 44 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часов;

теоретические занятия 32 часов

практические занятия 12 часов

Итоговая аттестация в форме – Дифференцированного зачета 2 часа.

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 64 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

практические занятия 32 часа.

теоретическое обучение 32 часов.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта 2 часа.

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 32 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;
теоретическое обучение 16 часов.
практические занятия 16 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет 2 часа.

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 64 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часов;
теоретическое обучение 32 часов.
практические занятия 32 часа.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета 2 часа

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 32 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часов;
теоретическое обучение 22 часов
практические занятия 10 часов

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета 2 часа

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 32 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;
теоретическое обучение 16 часов
практические занятия 16 часов

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета 2 часа

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 140 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 140 часов;
практические занятия 140 часов

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета 2 часа

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 22.02.06 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:**

- 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 200 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 182 часа;

теоретическое обучение 102 часа.

Практические занятия 80 часов.

Консультации 12 часов.

Итоговая аттестация в форме комплексного экзамена 6 часов

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 84 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часов;

теоретическое обучение 64 часа.

Практические занятия 20 часов.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета 2 часа

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 140 часа, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 140 час;
теоретическое обучение 80 часов.
Практические занятия 60 часов.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета 2 часа

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 40 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часа;

теоретическое обучение 24 часа.

Практические занятия 16 часов

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета 2 часа

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 68 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
теоретическое обучение 46 часов.
Практические занятия 22 часа.

Форма контроля – дифференцированный зачет 2 часа

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 конструкций и 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 использована в 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 662 часа, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося - 680 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 680 часа; в том числе
МДК 01.01. Технология сварочных работ всего 284 часа:
Теоретическое обучение 182 часа.
Практические занятия 102 часа.
Дифференцированный зачёт 2 часа.
МДК 01.02. Основное оборудование для производства сварных конструкций 162 часа:
Теоретическое обучение 88 часа.
Практические занятия 56 часа.
Консультации 12 часов.
Экзамен 6 часов.

учебной практики-72 часа.
практика по профилю специальности – 144 часа.
Консультации по ПМ 01 12 часов.

Итоговая аттестации – экзамен квалификационный 6 часов.

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 производство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Разработка технологических процессов и проектирование изделий и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 2.2. Выполнять 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 использована в 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 654 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 654 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 654 часов; в том числе

МДК 02.01. Основы расчета и проектирования сварных конструкций всего 294 часа:

Теоретическое обучение 128 часа.

Практические занятия 118 часа.

курсовой проект по МДК.02.01 30 часов.

Консультации 12 часов.

Экзамен 6 часов.

МДК 02.02. Основы проектирования технологических процессов 162 часа:

Теоретическое обучение 86 часа.

Практические занятия 28 часа.

курсовой проект по МДК.02.02 30 часов.

Консультации 12 часов.

Экзамен 6 часов.

практика по профилю специальности – 180 часа.

Консультации по ПМ 02 12 часов.

Формы контроля:

курсовой проект по МДК.02.01

курсовой проект по МДК.02.02

экзамен квалификационный 6 часов.

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 использована в 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 414 часов, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося -414 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 414 часов; в том числе
МДК 03.01. Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций 252 часа:
Теоретическое обучение 156 часа.
Практические занятия 96 часа.
практика по профилю специальности – 144 часа.
Консультации по ПМ 03 12 часов.

Форма контроля – экзамен квалификационный 6 часов.

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 360 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -252 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 252 часов; в том числе

МДК 04.01. Организация и планирование производственных работ на сварочном участке 252 часа:

Теоретическое обучение 96 часа.

Практические занятия 126 часа.

курсовой проект по МДК.04.01 30 часов.

Консультации 12 часов.

Экзамен 6 часов.

практика по профилю специальности – 72 часа.

Консультации по ПМ 04 12 часов.

Формы контроля:

курсовая работа

экзамен квалификационный 6 часов

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 22.02.06 Сварочное 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 использована в 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 – 388 часов, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 388 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 388 часов;
МДК 05.01. Электросварщик ручной сварки 82 часа:
Теоретическое обучение 41 часа.
Практические занятия 41 часа.
Учебная практика 144 часа.
практика по профилю специальности – 144 часа.
Консультации по ПМ 05 12 часов.

Форма контроля – экзамен квалификационный 6 часов.