**АННОТАЦИИ   
рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей   
профессии 15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования**

**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ**

**ОП.01. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

Рабочая программа учебной дисциплины Основы электротехники является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО **15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования**, входящей в укрупненную группу профессий **15.00.00 Машиностроение**.

Учебная дисциплина ОП.01 Основы электротехники входит в общепрофессиональный цикл.

Дисциплина Основы электротехники способствует формированию общих компетенций ОК 2, ОК 5, ОК 7 и профессиональным компетенциям ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.9, ПК 5.4,ПК 5.7.

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

* читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
* рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
* использовать в работе электроизмерительные приборы;
* пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.

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

* единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
* методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
* свойства постоянного и переменного электрического тока;
* принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
* электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр и т.д.), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
* свойства магнитного поля;
* двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
* правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
* аппаратуру защиты электродвигателей; методы защиты от короткого замыкания;
* заземление, зануление.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **72** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **48** |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | 8 |
| контрольные работы | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **24** |
| в том числе: |  |
| Изучение дополнительной, справочной литературы  Подготовка реферата  Решение задач | 8  8  8 |
| **Итоговая аттестация** в форме дифференцированного зачета | |

**Содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1. Основы электротехники**

**Дисциплинарный модуль 1.Электротехника**

Тема 1.1. История развития электротехники

Тема 1.2. Постоянный электрический ток

Тема 1.3. Электромагнетизм

Тема 1.4. Электрические измерения

Тема 1.5. Однофазные цепи переменного тока

**Дисциплинарный модуль 2. Аппаратура и приборы**

Тема 1.6. Трехфазные электрические цепи

**Раздел 2. Электротехнические устройства**

Тема 2.1. Электрические машины постоянного и переменного тока

Тема 2.2. Аппаратура управления и защиты

Тема 2.3. Электронные приборы и устройства

**ОП.02. ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА**

Рабочая программа учебной дисциплины Основы автоматизации пргоизводства является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО **15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования**, входящей в укрупненную группу профессий **15.00.00 Машиностроение**.

Учебная дисциплина ОП.02. Основы автоматизации производства» входит в общепрофессиональный цикл.

Дисциплина Основы автоматизации производства способствует формированию общих компетенций ОК 2, ОК 5, ОК 7 и профессиональным компетенциям ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.9, ПК 5.4

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

* анализировать показания контрольно-измерительных приборов;
* делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности.

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

* назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматики на производстве;
* элементы организации автоматического построения производства и управления им;
* общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **70** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **47** |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия |  |
| практические занятия | 10 |
| контрольные работы | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **23** |
| в том числе: |  |
| Подготовка реферата  Изучение дополнительной, справочной литературы  Систематическая проработка конспектов занятий  Оформление и подготовка защиты практических работ | 4  8  4  7 |
| **Итоговая аттестация** по итогам рейтинга | |

**Содержание учебного материала**

**Раздел 1. Общие понятия автоматизации**

**Дисциплинарный модуль 1. Процессы автоматизации**

Тема 1.1. Производственные и технологические процессы в машиностроении

Тема 1.2. Автоматизация производства

**Раздел 2. Автоматизация управления и контроля в производстве машин**

**Дисциплинарный модуль 2. Автоматические системы**

Тема 2.1. Системы автоматического управления

Тема 2.2. Механизация и автоматизация сварочного производства

**ОП.03. ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03.Основы инженерной графики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии **15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования**, входящей в укрупненную группу профессий **15.00.00 Машиностроение**.

Учебная дисциплина ОП.03 Основы инженерной графики входит в общепрофессиональный цикл.

Дисциплина Основы инженерной графики способствует формированию общих компетенций ОК 2, ОК 5, ОК 7, и профессиональным компетенциям ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.9, ПК 5.4, ПК 5.7

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

* читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования;
* использовать технологическую документацию.

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

* основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
* общие сведения о сборочных чертежах;
* основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей;
* основы машиностроительного черчения;
* требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **77** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **51** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | **30** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **26** |
| в том числе: |  |
| Выполнение графических работ  Выполнение упражнений  Изучение дополнительной, справочной литературы | 12  10  4 |
| **Итоговая аттестация** в форме дифференцированного зачета | |

**Содержание учебной дисциплины Основы инженерной графики**

**Дисциплинарный модуль 1. Геометрическое и проекционное черчение**

Тема 1.1. Сведения по оформлению чертежей

Тема 1.2. Геометрические построения

Тема 1.3. Прямоугольное проецирование

Тема 1.4. Проецирование геометрических тел

Тема 1.5. Проекции моделей

**Дисциплинарный модуль 2. Машиностроительное черчение**

Введение. Виды машиностроительных чертежей

Тема 2.1. Виды, разрезы, сечения

Тема 2.2. Резьбы

Тема 2.3. Чертежи деталей

**Дисциплинарный модуль 3. Чертежи и схемы по специальности**

Тема 3.1. Разъемные и неразъемные соединения деталей

Тема 3.2. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж

Тема 3.3. Схемы, применяемые в профессиональной деятельности

Тема 3.4. Черчение с элементами компьютерной графики

**ОП.04. ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04. Основы материаловедения является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО **15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования**, входящей в укрупненную группу профессий **15.00.00 Машиностроение**.

Учебнаядисциплина ОП.04 Основы материаловедения входит в общепрофессиональный цикл.

Дисциплина Основы материаловедения способствует формированию общих компетенций ОК 2, ОК 5, ОК 7 и профессиональным компетенциям ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.9, ПК 5.4, ПК 5.7.

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

* выполнять механические испытания образцов материалов;
* использовать физико-химические методы исследования металлов;
* пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
* выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.

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

* основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности;
* наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
* правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
* основные сведения о металлах и сплавах;
* основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалов, стали, их классификацию.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **79** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **53** |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | 8 |
| контрольные работы | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **26** |
| Изучение дополнительной, справочной литературы  Подготовка рефератов | 16  10 |
| **Итоговая аттестация** в форме экзамена | |

**Содержание учебного материала**

**Раздел 1. Основные сведения о металлах и сплавах и их свойствах**

**Дисциплинарный модуль № 1 Металлы и сплавы**

Тема 1.1. Общие сведения о металлах и сплавах

Тема 1.2. Свойства металлов и сплавов

Тема 1.3. Железоуглеродистые сплавы

**Раздел 2. Термическая обработка стали и чугуна**

**Дисциплинарный модуль № 2 Виды термической обработки**

Тема 2.1. Сведения о термической обработке

**Раздел 3. Цветные и композиционные металлы и их сплавы**

Тема 3.1. Сведения о цветных металлы и их сплавах

Тема 3.2.Компазиционные материалы

**Раздел 4. Неметаллические материалы**

Тема 4.1. Общие сведения о неметаллических материалах

Тема 4.2 Коррозия металлов и меры борьбы с ней.

**Раздел 5. Литейное производство**.

Тема 5.1. Изготовление отливок в песчаных формах. Специальные способы литья.

**Раздел 6. Обработка металлов и сплавов**.

Тема 6.1. Прокатка, прессование, волочение. Ковка и штамповка

**ОП.05. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05. Безопасность жизнедеятельности является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствие с ФГОС по профессии 15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования и предназначена для очной формы обучения студентов по модульно-рейтинговой системе.

Учебная дисциплина Безопасность жизнедеятельности входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

Основной целью дисциплины Безопасность жизнедеятельности является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений, навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Основными задачами, решаемые дисциплиной, являются:

* формирование умений идентификации негативного воздействия среды обитания (т.е. источников и причин возникновения опасностей);
* формирование знаний способов защиты от опасностей и предупреждения воздействия на человека негативных факторов;
* формирование знаний способов ликвидации отрицательных последствий воздействия опасных и вредных факторов;
* формирование способности исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний;
* формирование навыков оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

Дисциплина призвана сформировать следующие компетенции:

* общие ОК 1-7;
* профессиональные ПК 1.1 - 6.2.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

* организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
* предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
* использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
* применять первичные средства пожаротушения;
* ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
* применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
* владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
* оказывать первую помощь пострадавшим;

**знать:**

* принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
* основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
* основы военной службы и обороны государства;
* задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
* меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
* организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
* основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
* область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка | 84 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка в том числе:  Лекции  Практические занятия | 56  36  20 |
| Самостоятельная работа  в том числе:  внеаудиторная самостоятельная работа (работа над материалом учебников, конспектом лекций, поиск информации в сети Ин­тернет);  выполнение индивидуальных заданий, творческие работы разных видов, подготовка материала для исследовательской (проектной) деятельности. | 28  20  8 |
| Итоговая аттестация: Дифференцированный зачет | |

**Содержание учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности**

**Дисциплинарный модуль №1.** Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.

Тема 1.1. Опасные ситуации природного характера и защита от них.

Тема 1.2. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них.

Тема 1.3. Опасные ситуации социального характера и защита от них.

Тема 1.4. Мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.

Тема 1.5. Правила безопасного поведения при пожарах.

Тема 1.6. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики.

Тема 1.7. Методы и принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных ЧС.

**Дисциплинарный модуль №2.** Основы обороны государства.

Тема 2.1. Национальная безопасность РФ.

Тема 2.2. Вооруженные Силы РФ – основа обороны страны.

Тема 2.3. Воинская обязанность.

Тема 2.4. Военно-учетные специальности ВС РФ.

Тема 2.5. Способы саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.

Тема 2.6. Способы бесконфликтного общения в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.

**Дисциплинарный модуль №3.** Общевоинские Уставы ВС РФ.

Тема 3.1. Дисциплинарный устав ВС РФ.

Тема 3.2. Устав внутренней службы ВС РФ. Внутренний порядок в воинской части.

Тема 3.3. Устав гарнизонной и караульной службы ВС РФ.

Тема 3.4. Развод и смена караулов.

Тема 3.5. Строевой устав ВС РФ.

**Дисциплинарный модуль №4.** Радиационная, химическая и биологическая защита.

Тема 4.1. Ядерное оружие.

Тема 4.2. Химическое оружие.

Тема 4.3. Биологическое оружие.

Тема 4.4. Гражданская оборона.

Тема 4.5. Индивидуальные и коллективные средства защиты.

Тема 4.6. Выполнение нормативов по одеванию средств индивидуальной защиты.

Тема 4.7. Приборы радиационной и химической разведки.

**Дисциплинарный модуль №5.** Огневая подготовка.

Тема 5.1. Основы стрельбы. Автомат Калашникова.

Тема 5.2. Уход за стрелковым оружием.

Тема 5.3. Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

Тема 5.4. Стрельба по неподвижным целям.

Тема 5.5. Выполнение норматива по стрельбе.

Тема 5.6. Ручные осколочные гранаты.

**Дисциплинарный модуль №6.** Оказание первой медицинской помощи.

Тема 6.1. Первая медицинская помощь при ранах.

Тема 6.2. Медицинские повязки.

Тема 6.3. Первая реанимационная помощь.

Тема 6.4. Первая медицинская помощь при кровотечениях.

Тема 6.5. Первая медицинская помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Тема 6.6. Первая медицинская помощь при поражениях химическими веществами.

Тема 6.7. Первая медицинская помощь при несчастных случаях.

Тема 6.8. Первая медицинская помощь при острых заболеваниях внутренних органов.

Тема 6.9. Первая медицинская помощь при острых инфекционных заболеваниях.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ**

**ПМ.01 ВЫБОР, УСТАНОВКА И КОРРЕКТИРОВКА   
РЕЖИМОВ СВАРКИ И РЕЗКИ МЕТАЛЛОВ**

Программа профессионального модуля ПМ.01 Выбор, установка и корректировка режимов сварки и резки металлов является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Выбор, установка и корректировка режимов сварки и резки металлов**    
и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Устанавливать и корректировать режимы сварки на автоматических и полуавтоматических машинах для дуговой и контактной сварки.

ПК 1.2. Устанавливать и корректировать режимы резки металла.

ПК 1.3. Определять режимы сварки пленочных и фольгированно-пленочных материалов.

ПК 1.5. Контролировать и регулировать параметры технологических процессов.

ПК 1.6. Контролировать качество сварки.

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

**иметь практический опыт:**

* установки и корректировки режимов сварки на автоматических и полуавтоматических машинах для дуговой и контактной сварки;
* установки и корректировки режимов резки металла;
* подбора режимов сварки пленочных и фольгированно-пленочных материалов;
* установки оптимальных режимов эксплуатации работы сварочного оборудования и установок;
* контроля и регулировки параметров технологических процессов сварки и резки металлов;
* контроля качества сварки;

**уметь:**

* работать с различными материалами, деталями, узлами, конструкциями, сварочным оборудованием для дуговой сварки;
* выполнять подготовку оборудования для выполнения заданных операций;
* выбирать и устанавливать оптимальные режимы сварки и резки металлов;
* выполнять газовую сварку и резку металлов;
* определять причины возникновения напряжений и деформаций при сварке и устранять их;
* выполнять подготовку изделий под сварку;
* использовать нормативно-техническую документацию;

**знать:**

* свойства сварочной дуги и основы процессов сварки и газовой резки металлов;
* марки применяемых сварочных флюсов;
* основные свойства газов и жидкостей, применяемых при сварке и резке металлов;
* коммуникации подачи газов и жидкостей к местам потребления, правила обращения с газами;
* допуски под сварку и резку металлов;
* виды сварных соединений и типы швов;
* допуски на сварку металлов;
* методы контроля и способы исправления дефектов сварных швов и сварных соединений;
* правила подготовки изделий под сварку;
* слесарные операции при подготовке металла под сварку.

Профессиональный модуль способствует формированию общих компетенций:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно – коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**Виды учебной работы и объем учебных часов.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём, ч** | | | |
| **ПМ.01** | **МДК 01.01** | **МДК 01.02** | **МДК 01.03** |
| Всего | 538 | 415 | 105 | 18 |
| Максимальная учебная нагрузка | 250 | 127 | 105 | 18 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 167 | 85 | 70 | 12 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 83 | 42 | 35 | 6 |
| Учебная практика | 144 | 144 | – | – |
| Производственная практика | 144 | 144 | – | – |
| Итоговая аттестация – ***экзамен квалификационный*** | | ***д/зачет*** | ***экзамен*** | ***рейтинг*** |

**Содержание обучения по профессиональному модулю.**

**МДК 1. Основы теории сварки и резки металлов**

Тема 1.1. Общие сведения о сварке, сварных соединениях и швах

Тема 1.2. Классификация способов сварки

Тема 1.3. Основные типы сварных соединений и сварных швов

Тема 1.4. Обозначение сварных швов на чертежах

Тема 1.5. Газопламенная сварка и резка металлов

Тема 1.6. Электрическая дуга и ее применение при сварке

Тема 1.7. Сварочные материалы

Тема 1.8. Подготовка и сборка металла под сварку

Тема 1.9. Особенности дуговой сварки углеродистых сталей

Тема 1.10.Особенности дуговой сварки низко – и среднелегированных сталей

**МДК 01.02. Металлургические процессы дуговой сварки**

Тема 2.1. Взаимодействие металла шва с газами

Тема 2.2. Рафинирование легирование сварного шва

Тема 2.3. Кристаллизация металла в сварочной ванне

Тема 2.4. Технологическая прочность и свариваемость металлов

Тема 2.5.Сварочные напряжения деформации

**МДК 01.03. Контроль качества сварных соединений**

Тема 3.1. Качество и надежность сварных соединений

Тема 3.2. Общие сведения о дефектах сварных швов

Тема 3.3. Методы контроля качества сварных соединений

**ПМ.02. НАЛАДКА И РЕГУЛИРОВКА СВАРОЧНОГО   
И ГАЗОПЛАЗМОРЕЗАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Программа профессионального модуля ПМ.02. Наладка и регулировка сварочного и газоплазморезательного оборудования является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО в соответствии с ФГОС **15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования,** входящей в укрупненную группу профессий **15.00.00 Машиностроение** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Наладка и регулировка сварочного и газоплазморезательного оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять наладку автоматических и полуавтоматических сварочных машин для дуговой и контактной сварки.

ПК 2.2. Выполнять наладку резаков для кислородной и кислородно- флюсовой резки металлов.

ПК 2.3. Выполнять наладку полуавтоматических газорезательных машин.

ПК 2.4. Выполнять наладку захватов однотипных промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением в соответствии с правилами проверки на работоспособность и точность позиционирования.

ПК 2.5. Выполнять наладку специальных установок для подводной кислородной резки металла.

ПК 2.6. Выполнять наладку различных приспособлений для сварки и резки металлов.

ПК 2.7. Выполнять подналадку высокочастотных установок и машин.

ПК 2.8. Осуществлять регулировку систем пневмомеханического и гидромеханического приводов.

Профессиональный модуль ПМ.02. Наладка и регулировка сварочного и газоплазморезательного оборудования способствует формированию общих компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7 и профессиональных компетенций ПК 2.1 - 2.8.

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

**иметь практический опыт:**

* наладки автоматических и полуавтоматических сварочных машин для дуговой и контактной сварки;
* наладки резаков для кислородной и кислородно-флюсовой резки металлов;
* наладки полуавтоматических газорезательных машин;
* наладки захватов однотипных промышленных манипуляторов с программным управлением в соответствии с правилами проверки на работоспособность и точность позиционирования;
* наладки специальных установок для подводной кислородной резки металла;
* наладки различных приспособлений для сварки и резки металлов;
* подналадки высокочастотных установок и машин;
* регулировки систем пневмомеханического и гидромеханического приводов;

уметь:

* читать функциональные и принципиальные схемы электрооборудования;
* осуществлять подбор режимов и наладку сварочной установки в зависимости от типа сварного соединения и свойств свариваемых материалов;
* выполнять наладку автоматических и полуавтоматических сварочных машин, и установок, устранять дефекты в их работе;
* выполнять наладку различных приспособлений для сварки и резки металлов;
* выполнять наладку резаков для кислородной и кислородно-флюсовой резки металлов;
* выполнять наладку машин для контактной сварки;
* выполнять подналадку высокочастотных установок и машин;
* выполнять наладку полуавтоматических газорезательных машин, устранять дефекты в их работе;
* выполнять наладку захватов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением;
* производить наладку специальных установок для подводной кислородной резки металла;
* осуществлять регулировку сварочных механизмов и машин с учетом качества сварного соединения и предотвращения ухудшения свойств материалов, их преждевременного разрушения;
* контролировать работу автоматических и механизированных сварочных установок по измерительным приборам, в т.ч. и с использованием КИПиА;
* обнаруживать и устранять неисправности в основных узлах автоматов и полуавтоматов различного типа;
* выполнять подготовку к работе сварочных машин, их настройку на заданный режим и управление ими;

**знать:**

* устройство и принцип работы обслуживаемых полуавтоматических электросварочных или газосварочных машин;
* электрические и кинематические схемы управления сварочными установками;
* правила и приемы подготовки к работе сварочных машин, их настройки на заданный режим и управления ими;
* наиболее вероятные дефекты сварочного оборудования, способы их устранения;
* правила наладки и регулирования установок;
* основные свойства свариваемых материалов; виды сварных соединений и швов; режимы сварки, их подбор;
* способы регулирования режимов;
* характер и принцип действия измерительных приборов, цифровых табло, КИПиА;
* основные слесарно-сборочные работы, выполняемые при устранении дефектов и наладке сварочного оборудования.

**Виды учебной работы и объем учебных часов.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём, ч** | | | | |
| **ПМ.02** | **МДК 02.01** | **МДК 02.02** | **МДК 02.03** | **МДК 02.04** |
| Всего | 617 | 533 | 26 | 18 | 40 |
| Максимальная учебная нагрузка | 149 | 65 | 26 | 18 | 40 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 100 | 43 | 18 | 12 | 27 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 49 | 22 | 8 | 6 | 13 |
| Учебная практика | 216 | 216 | – | – | – |
| Производственная практика | 252 | 252 | – | – | – |
| Итоговая аттестация – ***экзамен квалификационный*** | | ***д/зачет*** | ***экзамен*** | ***д/зачет*** | ***д/зачет*** |

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

Раздел 1. Наладка и регулировка сварочного оборудования

**МДК 02.01. Оборудование и аппаратура для автоматической   
и полуавтоматической сварки металлов**

Дисциплинарный модуль № 1. Сварочные автоматы и полуавтоматы

Тема 1.1. Сварочные полуавтоматы

Тема 1.2. Сварочные автоматы

Тема 1.3. Установки для сварки неплавящимся электродом

**МДК 02.02. Обслуживание и наладка автоматических   
и полуавтоматических сварочных машин, и установок**

Дисциплинарный модуль № 2. Наладка сварочных машин

Тема 2.1. Размещение и подключение

Тема 2.2. Наладка

Тема 2.3. Техническое обслуживание и ремонт

Тема 2.4. Промышленные манипуляторы и их наладка

Раздел 2. Наладка и регулировка газоплазморезательного оборудования

**МДК 02.03. Обслуживание и наладка газоплазморезательного оборудования**

Дисциплинарный модуль № 3. Обслуживание оборудования

Тема 3.1. Обслуживание и наладка газорезательного оборудования

Тема 3.2. Обслуживание и наладка оборудования для кислородно-флюсовой резки

Тема 3.3. Обслуживание и наладка плазморезательного оборудования

Раздел 3. Подналадка высокочастотных установок и машин

**МДК 02.04. Подналадка высокочастотных установок и машин**

Дисциплинарный модуль № 4. Высокочастотные машины

Тема 4.1. Оборудование для высокочастотной сварки

Тема 4.2. Подналадка высокочастотных машин и установок

**ПМ.03. АВТОМАТИЧЕСКАЯ И МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА МЕТАЛЛОВ**

Программа профессионального модуля ПМ.03. Автоматическая и механизированная сварка металлов является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО в соответствии с ФГОС **15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования**, входящей в укрупненную группу профессий **15.00.00 Машиностроение** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Автоматическая и механизированная сварка металлов**и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Осуществлять подготовку металла к сварке.

ПК 3.2. Выполнять сборку изделий под автоматическую и механизированную сварку.

ПК 3.3. Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона во всех пространственных положениях сварного шва средней сложности аппаратов, узлов, деталей, конструкций, и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.

ПК 3.4. Выполнять наплавку простых и средней сложности деталей и узлов.

ПК 3.5. Выполнять автоматическую микроплазменную сварку.

ПК 3.6. Выполнять автоматическую и механизированную сварку в защитных газах, порошковой и самозащитной проволокой.

ПК 3.7. Осуществлять подготовку и сварку основных типов сварных машиностроительных деталей и конструкций.

ПК 3.8. Контролировать работу сварочного оборудования.

Профессиональный модуль ПМ.03. Автоматическая и механизированная сварка металлов способствует формированию общих компетенций ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7 и профессиональных компетенций ПК 3.1 - 3.8.

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

**иметь практический опыт:**

* подготовки металла к сварке;
* сборки изделий под автоматическую и механизированную сварку;
* автоматической и механизированной сварки с использованием плазмотрона во всех пространственных положениях сварного шва средней сложности аппаратов, узлов, деталей, конструкций, и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей;
* наплавки простых и средней сложности деталей и узлов;
* автоматической микроплазменной сварки;
* автоматической и механизированной сварки в защитных газах, порошковой и самозащитной проволокой;
* подготовки и сварки основных типов сварных
* машиностроительных деталей и конструкций;
* контроля работы сварочного оборудования;

**уметь**:

* подготавливать металл к сварке;
* выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона во всех пространственных положениях сварного шва средней сложности аппаратов, узлов, деталей, конструкций, и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей;
* выполнять наплавку простых и средней сложности деталей и узлов;
* выполнять автоматическую микроплазменную сварку;
* выполнять автоматическую и механизированную сварку в защитных газах, порошковой и самозащитной проволокой;

**знать:**

* приемы автоматической и механизированной сварки во всех пространственных положениях сварного шва средней сложности аппаратов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей;
* состав оборудования для автоматической и механизированной сварки;
* правила подготовки металла к сварке;
* способы сборки и сборочно-сварочные приспособления;
* приемы разделки кромок под сварку;
* требования к сборке под сварку;
* возможные дефекты сборки, способы их выявления, предупреждения и устранения;
* технологию производства сварных конструкций;
* технику и технологию автоматической;
* плазменной сварки, особенности формирования сварного соединения;
* приемы выполнения автоматической электрошлаковой сварки; технологию и оборудование для контактной сварки металлов;
* технологию и оборудование для автоматической и механизированной сварки в защитных газах, порошковой и самозащитной проволокой;
* технологию и оборудование для подводной сварки;
* применение роботов в сварочной технологии.

**Виды учебной работы и объем учебных часов.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём, ч** | | | | |
| **ПМ.03** | **МДК 03.01** | **МДК 03.02** | **МДК 03.03** | **МДК 03.04** |
| Всего | 691 | 502 | 96 | 63 | 30 |
| Максимальная учебная нагрузка | 259 | 70 | 96 | 63 | 30 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 176 | 50 | 64 | 42 | 20 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 83 | 20 | 32 | 21 | 10 |
| Учебная практика | 144 | 144 | – | – | – |
| Производственная практика | 288 | 288 | – | – | – |
| Итоговая аттестация – ***экзамен квалификационный*** | | ***экзамен*** | ***экзамен*** | ***экзамен*** | ***д/зачет*** |

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

**МДК 03.01. Технология и оборудование газовой, плазменной   
и микроплазменной сварки металлов**

Тема 1.1. Технология газовой сварки

Тема 1.2. Технология плазменной и микроплазменной сварки

Тема 1.3. Технология дуговой сварки в защитных газах

**МДК 03.02. Технология и оборудование электрошлаковой сварки металлов**

Тема 2.2. Технология электрошлаковой сварки

**МДК 03.03. Технология и оборудование контактной сварки металлов**

Тема 3.1. Оборудование для контактной сварки

Тема 3.2. Технология контактной сварки

**МДК 03.04. Технология наплавления**

Тема 4.1. Механизированная наплавка

**ПМ.04. ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССА ТЕРМИЧЕСКОЙ РЕЗКИ МЕТАЛЛОВ**

Программа профессионального модуля ПМ.04. Ведение процесса термической резки металлов является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования**, входящей в укрупненную группу профессий **15.00.00 Машиностроение,** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Ведение процесса термической резки металлов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Подготавливать аппаратуру для кислородной резки металлов.

ПК 4.2. Осуществлять управление машинами для кислородной резки.

ПК 4.3. Выполнять машинную разделительную и поверхностную кислородную резку.

ПК 4.4. Выполнять кислородно-флюсовую резку.

ПК 4.5. Контролировать работу газоплазморезательного оборудования.

Профессиональный модуль ПМ.04.Ведение процесса термической резки металлов способствует формированию общих компетенций ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 7 и профессиональным компетенциям ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3. ПК 4.4, ПК 4.5.

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

**иметь практический опыт:**

* подготовки аппаратуры для кислородной резки металлов;
* управления машинами для кислородной резки;
* выполнения машинной разделительной и поверхностной кислородной резки;
* выполнения кислородно-флюсовой резки;
* контроля работы газоплазморезательного оборудования;

**уметь:**

* осуществлять сборку, наладку, регулировку и испытание резаков;
* восстанавливать и заменять изношенные детали резаков;
* готовить аппаратуру для кислородной резки металлов;
* готовить ацетиленовый генератор к работе и проводить его разрядку по окончании работ;
* устанавливать редуктор на баллон, регулировать давление;
* присоединять шланги к генератору, баллонам и резаку;
* выявлять и устранять возможные дефекты резки;
* выполнять машинную разделительную и поверхностную кислородную резку;
* выполнять кислородно-флюсовую резку;
* контролировать работу газоплазморезательного оборудования;
* выполнять ручную резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на переносных, стационарных и плазморезательных машинах деталей разной сложности, их различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке;
* производить кислородно-флюсовую резку деталей из высокохромистых и хромоникелевых сталей и чугуна;
* выполнять ручное электродуговое воздушное строгание разной сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях.

**знать:**

* понятие и сущность термической резки металлов;
* классификацию стали по разрезаемости;
* внешние и тепловые характеристики, строение сварочного пламени;
* взрывопредохранительные устройства;
* конструкцию и технические характеристики резаков для кислородной резки;
* конструктивные особенности, основные технологические узлы и кинематические схемы машин для кислородной резки;
* технологию кислородной резки;
* возможные дефекты резки, способы их выявления и устранения;
* сущность процесса и режимы кислородно-флюсовой резки;
* основные параметры, определяющие режим резки;
* схемы подачи флюсов;
* конструктивные особенности резаков;
* технологию кислородно-флюсовой резки;
* правила безопасности при подготовке,
* обслуживании и эксплуатации газовых баллонов;
* требования к организации рабочего места и безопасности труда при резке металлов;
* процесс газовой резки легированной стали; режим резки и расхода газов при кислородной и газоэлектрической резке.

**Виды учебной работы и объем учебных часов.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём, ч** | | | |
| **ПМ.04** | **МДК 04.01** | **МДК 04.02** | **МДК 04.03** |
| Всего | 663 | 729 | 153 | 81 |
| Максимальная учебная нагрузка | 303 | 69 | 153 | 81 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 202 | 46 | 102 | 54 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 101 | 23 | 51 | 27 |
| Учебная практика | 144 | 144 | – | – |
| Производственная практика | 216 | 216 | – | – |
| Итоговая аттестация – ***экзамен квалификационный*** | | ***экзамен*** | ***экзамен*** | ***рейтинг*** |

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

**МДК. 04.01. Материалы, оборудование и аппаратура для термической резки металлов**

Тема 1.1. Основные сведения по теории термической резки

Тема 1.2. Материалы для термической резки металлов

Тема 1.3. Оборудование для кислородной и кислородно-флюсовой резки

**МДК. 04.02. Технология термической резки металлов**

Тема 2.1. Техника и технология кислородной резки

МДК. 04. 03 Основы технологии дуговой резки металлов

Тема 3.1.Материалы, оборудование и аппаратура для дуговой резки. Техника и технология дуговой резки

**ПМ.05. ВЫПОЛНЕНИЕ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ**

Программа профессионального модуля ПМ.05. Выполнение электромонтажных работ является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии  **15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение электромонтажных работ** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Выполнять разборку и сборку электрической арматуры.

ПК 5.2. Выполнять сращивание и оконцевание сварочного кабеля, провода.

ПК 5.3. Выполнять монтаж переносной арматуры для электрического освещения рабочих мест.

ПК 5.4. Осуществлять подключение проводов и кабелей к сети питания.

ПК 5.5. Устанавливать понижающие трансформаторы для освещения.

ПК 5.6. Контролировать качество электромонтажных работ.

Профессиональный модуль ПМ.04.Ведение процесса термической резки металлов способствует формированию общих компетенций ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 7 и профессиональным компетенциям ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3. ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6.

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

**иметь практический опыт:**

* выполнения разборки и сборки электрической арматуры;
* выполнения сращивания и оконцевания сварочного кабеля, провода;
* выполнения монтажа переносной арматуры для электрического освещения рабочих мест;
* подключения проводов и кабелей к сети питания;
* установки понижающего трансформатора для освещения;
* контроля качества электромонтажных работ;

**уметь**:

* выполнять разборку и сборку электрической арматуры;
* сращивания и оконцевания сварочного кабеля, провода;
* выполнять монтаж переносной арматуры для электрического освещения рабочих мест;
* подключать провода и кабели к сети питания;
* устанавливать понижающий трансформатор для освещения;
* контролировать качество электромонтажных работ;
* применять на практике правила безопасного выполнения электромонтажных работ и организации рабочего места;

**знать:**

* сущность и технику выполнения основных операций электромонтажных работ, выполняемых при обслуживании и наладке сварочного оборудования;
* марки, способы заготовки и сращивания проводов и сварочных кабелей;
* назначение и устройство электрической арматуры; методы контроля качества электромонтажных работ;
* назначение, принцип действия, схемы соединения, правила включения электроизмерительных приборов;
* правила безопасного выполнения электромонтажных работ.

**Виды учебной работы и объем учебных часов.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём, ч** | | |
| **ПМ.05** | **МДК 05.01** | **МДК 05.02** |
| Всего | 712 | 535 | 177 |
| Максимальная учебная нагрузка | 244 | 67 | 177 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 165 | 45 | 120 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 79 | 22 | 57 |
| Учебная практика | 216 | 216 | – |
| Производственная практика | 252 | 252 | – |
| Итоговая аттестация | | ***д/зачет*** | ***д/зачет*** |

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

**МДК 05.01. Оборудование и аппаратура для электромонтажных работ**

Тема 1.1. Основные виды кабелей и проводов

Тема 1.2. Электроизоляционные материалы и изделия

Тема 1.3 Металл и трубы

Тема 1.4. Монтажные и электроустановочные изделия и детали

Тема 1.5.Изучение приборов и инструментов для выполнения

**МДК 05.02. Технология выполнения электромонтажных работ**

Тема 2.1. Изучение технологии монтажа светильников и электропроводки

Тема 2.2.Изучение способов контроля качества электромонтажных работ.

**ПМ.06. ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ   
И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ ДУГОВОЙ И КОНТАКТНОЙ СВАРКИ**

Программа профессионального модуля ПМ.06. Обслуживание оборудования автоматической и полуавтоматической дуговой и контактной сварки является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии  **15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Обслуживание оборудования автоматической и полуавтоматической дуговой и контактной сварки** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 6.1. Выполнять основные слесарные операции, применяемые при обслуживании оборудования и подготовке металла к сварке.

ПК 6.2. Устранять дефекты в работе автоматических и полуавтоматических сварочных машин и установок, полуавтоматических газорезательных машин.

Профессиональный модуль ПМ.04.Ведение процесса термической резки металлов способствует формированию общих компетенций ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 7 и профессиональным компетенциям ПК 6.1, ПК 6.2.

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

**иметь практический опыт:**

* выполнения основных слесарных операций, применяемых при обслуживании оборудования и подготовке металла к сварке;
* устранения дефектов в работе автоматических и полуавтоматических сварочных машин и установок, полуавтоматических газорезательных машин;

**уметь**:

* обслуживать сварочные автоматы и полуавтоматы, источники питания в соответствии с установленными правилами их обслуживания;
* готовить к работе газовые баллоны и обслуживать их;
* выполнять основные слесарные операции, применяемые при обслуживании оборудования и подготовке металла к сварке;
* устранять дефекты в работе автоматических и полуавтоматических сварочных машин, полуавтоматических газорезательных машин;
* выполнять санитарно-гигиенические требования, нормы и правила по охране труда и технике безопасности;

**знать:**

* устройства применяемых сварочных автоматов и полуавтоматов, источников питания, правила их обслуживания;
* типы газовых баллонов, надписи на них, цвета окраски, правила подготовки к работе и обслуживанию;
* механизм коммуникации газов к местам потребления;
* основные слесарные операции, применяемые при обслуживании оборудования и подготовке металла к сварке;
* правила техники безопасности при работе с установками высокого напряжения;
* физиолого-гигиенические основы трудового процесса;
* основные положения законодательства по охране труда;
* правила безопасности в организации, в цехе и в мастерских.

**Виды учебной работы и объем учебных часов.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём, ч** | | |
| **ПМ.06** | **МДК 06.01** | **МДК 06.02** |
| Всего | 383 | 535 | 45 |
| Максимальная учебная нагрузка | 167 | 122 | 45 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 125 | 89 | 36 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 42 | 33 | 9 |
| Учебная практика | 72 | 72 | – |
| Производственная практика | 144 | 144 | – |
| Итоговая аттестация – ***экзамен квалификационный*** | | ***д/зачет*** | ***д/зачет*** |

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

**МДК 06.01. Методы контроля работы и обслуживание оборудования   
для автоматической и полуавтоматической дуговой и контактной сварки**

Тема 1.1. Типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла   
к сварке.

Тема 1.2. Сварочные автоматы и полуавтоматы, источники питания, их устройство. Установленные правила их обслуживания. Инверторные источники питания сварочной дуги.

Тема 1.3. Типы газовых баллонов. Подготовка газовых баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки.

Тема 1.4. Сборка изделия под сварку, проверка точности сборки.

Тема 1.5. Автоматическая и механизированная сварка с использованием плазмотрона.

Тема 1.6. Кислородная, воздушно-плазменная резка металлов.

Тема 1.7. Дефекты в работе автоматических и полуавтоматических сварочных машин и установок, полуавтоматических газорезательных машин.

**МДК 06.02. Охрана труда и противопожарные мероприятия**

Тема 2.1. Санитарно-гигиенические требования, нормы и правила по охране труда и технике безопасности.

Тема 2.2.Правила техники безопасности при работе с установками высокого напряжения.

Тема 2.3. Физиолого-гигиенические основы трудового процесса.

Тема 2.4. Основные положения законодательства по охране труда.

Тема 2.5. Правила безопасности в организации, в цехе и в мастерских.

**ФК.00. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

Рабочая программа учебной дисциплины ФК.00. Физическая культура является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО 15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования.

Учебная дисциплина ФК.00 Физическая культура входит в профессиональный цикл образовательной программы ППКРС.

Учебная дисциплина «Физическая культура» призвана сформировать общие и профессиональные компетенции ОК 1–7, ПК 1.1–1.6, 2.1–2.8, 3.1–3.8, 4.2–4.5, 5.1–5.6, 6.1–6.2.

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

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

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды учебной работы и объём часов Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **136** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **70** |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 66 |
| лекционные занятия | - |
| курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **66** |
| **Итоговый контроль по дисциплине *дифференцированный зачет*** | |

**Содержание учебной дисциплины «Физическая культура»**

Дисциплинарный модуль № 1. Легкая атлетика

Тема 1.1. Бег на короткие дистанции

Тема 1.2. Бег на средние дистанции

Дисциплинарный модуль № 2. Баскетбол

Тема 2.1. Технические приемы в баскетболе

Тема 2.2. Тактические действия в баскетболе

Дисциплинарный модуль № 3. Гимнастика

Тема 3.1. Строевые и порядковые упражнения

Тема 3.2. Акробатические упражнения

Тема 3.3. Основы атлетической гимнастики

Дисциплинарный модуль № 4. Волейбол

Тема 4.1. Технические приемы в волейболе

Тема 4.2. Тактические действия в волейболе