

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ
основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования базовой подготовки
по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик
(электросварочные и газосварочные работы)
Срок обучения- 2 года 10 месяцев

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.01 Основы инженерной графики

1.1.Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии, входящим в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение, по профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 842.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих для машиностроительных предприятий по направлению 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл обязательной части ФГОС по профессии.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

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

В результате освоения учебной 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)

В соответствии с региональными требованиями работодателей, указанные в функциональной карте, за счет часов вариативной части ФГОС содержание обязательной части учебной дисциплины дополнено умениями (18часов)

- использовать прикладную программу *Avtocad*, *Компас* при моделировании и расчете технологических процессов изготовления сварных конструкций;
- строить 3х-мерную модель изделия на основе двухмерного чертежа;
- непосредственно создавать модель в трехмерном пространстве;
- получать плоские проекции и сечения трехмерного объекта;
- отслеживать структуру сборки на объемной графической модели изделия;
- генерировать спецификацию на изделие;
- формировать текст технических требований чертежа;
- выводить чертежа на плоттер или принтер в заданном формате.

Освоение учебной дисциплины направлено на общие и профессиональные компетенции, предусмотренных ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

Освоение учебной дисциплины направлено на развитие профессиональных и общих компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

ОК7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ОФ.1. Обрабатывать профессионально-ориентированную информацию о состоянии и перспективах развития технологий сварочного производства предприятия (отрасли)

ОФ.2. Разрабатывать конструкторско-технологическую документацию для обеспечения технологических процессов

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;

самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.02 Основы автоматизации производства

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 842.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих для машиностроительных предприятий по направлению 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл обязательной части ФГОС.

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

В результате освоения учебной дисциплины *обучающийся должен уметь:*

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

В результате освоения учебной 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.

Изучение дисциплины направлено на развитие общих и профессиональных компетенций:

ПК 2.5 Читает чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

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

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

ОК 3. Анализирует рабочую ситуацию, осуществляет текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несет ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществляет поиск и использует информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 6. Работает в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, клиентами.

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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Основы электротехники является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии технического профиля 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке специалистов технического профиля по направлению 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл обязательной части ФГОС по профессии.

На основании ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности» от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ (ред. от 13.07.2015) введен Раздел 3: Использование энергоэффективных и энергосберегающих технологий и оборудования в производственной сфере и быту, который направлен на формирование РК.2 Уметь действовать с применением знаний в производственных и бытовых ситуациях, связанных с эффективным использованием топливных и энергетических ресурсов энергосберегающих технологий оборудования.

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

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

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
- рассчитывать и измерять основные параметры простых, магнитных и электронных цепей;
- использовать в работе электроизмерительные приборы;

- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании

В результате освоения учебной дисциплины *обучающийся должен знать:*

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;

- методы расчёта 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), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;

- свойства магнитного поля;

- двигатели постоянного и переменного тока, их устройства и принцип действия;

- правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;

- аппаратуру защиты электродвигателей;

- методы защиты от короткого замыкания;

- заземление, зануление.

Освоение учебной дисциплины направлено на развитие **профессиональных и общих компетенций:**

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

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

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося **96** часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **64** часов;

самостоятельная работа обучающегося **32** часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.04 Основы материаловедения

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии технического профиля 15.01.05 Сварщик.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по направлению 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл, в раздел общепрофессиональных дисциплин обязательной части ФГОС по профессии.

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

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

- выполнять механические испытания образцов материалов;
- использовать физико-механические 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, используемых 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 материалах;
- стали, их классификацию.

Освоение учебной дисциплины направлено на развитие профессиональных и общих компетенций:

ОК 1. Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 6. Работает в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, клиентами.

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

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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.05 Допуски и технические измерения

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии технического профиля 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочей профессии: 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл обязательной части ФГОС.

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

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

- контролировать качество выполняемых работ

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

- системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;

- допуски и отклонения формы и расположения поверхности

1.4. Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 842.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих для машиностроительных предприятий по направлению 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла обязательной части ФГОС.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- общие принципы организации производственного и технологического процесса;

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

- цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли.

Освоение учебной дисциплины направлено на развитие компетенций, предусмотренных ФГОС по профессии:

ПК 2.5 Читает чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

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

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

ОК 6. Работает в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов;
самостоятельной работы обучающегося 17 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП 07.Безопасность жизнедеятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии, входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение, 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 842.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих для машиностроительных предприятий по направлению 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл обязательной части ФГОС.

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

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.

В результате освоения 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 специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Освоение учебной дисциплины направлено на общие и профессиональные компетенции, предусмотренных ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

Освоение учебной дисциплины направлено на развитие профессиональных и общих компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывает собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК3. Анализирует рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК5. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

ОК7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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

ПК 1.2. Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.

ПК 1.3. Выполнять сборку изделий под сварку.

ПК 1.4 Проверять точность сборки.

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

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

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

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

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

ПК 2.6. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

ПК 3.1. Наплавлять детали и узлы простых и средней сложности конструкций твердыми сплавами.

ПК 3.2. Наплавлять сложные детали и узлы сложных инструментов.

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

ПК 3.4. Наплавлять нагретые баллоны и трубы, дефекты деталей машин, механизмов и конструкций

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

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

ПК 4.1. Выполнять зачистку швов после сварки

ПК 4.2. Определять причины дефектов сварочных швов и соединений

ПК 4.3. Предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварочных швах

ПК 4.4. Выполнять горячую правку сложных конструкций

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов,
в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;
самостоятельная работа 16 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.08 Охрана труда

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

Программа учебной дисциплины ОП.08 Охрана труда может быть использована при обучении студентов по специальностям и профессиям СПО, а также в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки, повышении квалификации кадров по направлениям 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Охрана труда входит в профессиональный цикл, относится к блоку общепрофессиональных дисциплин. Дисциплина введена за счет вариативной части, обоснованием для этого являются требования ГОСТ 12.0.0041-90 «Организации обучения безопасности труда. Общие положения» и региональных требований работодателей (ОАО «Сибнефтепровод»), указанные в функциональной карте.

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

На основании требований ГОСТ 12.0.004.90 «Организации обучения безопасности труда. Общие положения» и региональных требований ОАО «Сибнефтепровод», указанные в функциональной карте.

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

-основные положения законодательства РФ.

-организация и управление охраной труда.

-опасные и вредные производственные факторы и промышленная санитария на объектах трубопроводного транспорта нефти.

-средства индивидуальной защиты, защитные и предохранительные приспособления при сварке магистральных и технологических трубопроводов.

-меры безопасности при подготовке и выполнении огневых, газорезательных работ.

-безопасное проведение работ в холодное время года, на открытом воздухе и в неотапливаемых помещениях; при работе в эндемичных районах заражённых клещевым энцефалитом.

-способы и приёмы ликвидации аварий на объектах магистрального нефтепровода.

Освоение учебной дисциплины направлено на развитие общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы):

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-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

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

ПК 2.6. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

-организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 46 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;

в том числе теории 22 часа

лабораторно-практические работы 10 часов.

самостоятельной работы 14 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик в рамках образовательного процесса.

ОП.09 Элементы технической механики

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии НПО, входящим в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение; по профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 842.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих для машиностроительных предприятий.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: *дисциплина входит в общепрофессиональный цикл. Дисциплина введена за счет вариативной части, обоснованием для этого являются требования квалификационной характеристики ЕТКС.*

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

На основании требований квалификационной характеристики согласно ЕТКС в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- выбирать материалы, детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения.

- производить измерения специальными средствами измерения;

- определять характер соединения деталей.

знать:

- методики выполнения видов технических измерений;

- основные виды соединения деталей.

Освоение учебной дисциплины направлено на развитие общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС по профессии:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

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

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

ПК 1.2. Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки

ПК 1.3. Выполнять сборку изделий под сварку

ПК 1.4. Проверять прочность сборки

ПК 4.2. определять причины дефектов сварочных швов и соединений

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 48 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик в рамках образовательного процесса.

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.10 Основы экологии и природоохранной деятельности**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии начального профессионального образования технического профиля 15.01.05 Сварщик.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках повышения квалификации, переподготовки и профессиональной подготовки рабочих кадров, специалистов технического профиля.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии. Дисциплина введена за счет вариативной части на основании закона Тюменской области от 16.02.2004 №205 «Об экологическом образовании и просвещении населения Тюменской области» (принят Тюменской областной думой 05.02.2004) и Федеральных требований программы экологической безопасности.

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

На основе требований закона Тюменской области от 16.02.2004 №205 «Об экологическом образовании и просвещении населения Тюменской области» и Федеральных требований программы экологической безопасности в результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;
- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;

- предлагать свой проект решения экологической проблемы;

знать:

- глобальные проблемы экологии;
- классификацию природных ресурсов;
- классификацию загрязнителей;
- пути воздействия загрязнителей на человека;
- правовые вопросы экологической безопасности;
- проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов;
- проблемы сохранения человеческих ресурсов;
- об экологических принципах рационального природопользования;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;
- органы управления и надзора по охране;
- новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности.

Освоение рабочей программы учебной дисциплины направлено на совершенствование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик:

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

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

ОК 3. Анализирует 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. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

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

ПК 2.6. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа,
самостоятельной работы 12 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП 11. Нормативная документация

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии НПО, входящим в состав укрупненной группы по направлению подготовки 15.00.00 Машиностроение, по профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 842.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих для машиностроительных предприятий по направлению 15.00.00 Машиностроение.

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

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

В соответствии с региональными требованиями работодателей, указанные в функциональной карте, за счет часов вариативной части ФГОС содержание обязательной части учебной дисциплины дополнено умениями (32 часа).

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

- ориентироваться в структуре типовых технологических документов (маршрутной, операционной карт и т.д.), соответствующих Единой системе технологической документации (ЕСТД),

- определять алгоритм и последовательность операций по технологической документации,

- читать *операционно-технологическую карту на сварку и сборку магистральных и технологических трубопроводов:*

- *находить, при необходимости, дополнительную профессионально-ориентированную информацию через различные источники,*

- *интерпретировать информацию, представленную в различных формах,*

- *определять необходимые данные для сварки по сопроводительной документации на оборудование и оснастку (паспортам, каталогам, инструкциям по эксплуатации, сертификатам на металл и т.д.),*

- *применять профессиональную терминологию;*

- *формулировать служебное назначение металлоконструкции.*

Освоение учебной дисциплины направлено на общие и профессиональные компетенции, предусмотренных ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

Освоение учебной дисциплины направлено на развитие профессиональных и общих компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывает собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК3. Анализирует рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК5. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

ОК7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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

ПК 1.2. Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.

ПК 1.3. Выполнять сборку изделий под сварку.

ПК 1.4 Проверять точность сборки.

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

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

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

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

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

ПК 2.6. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

ПК 3.1. Наплавлять детали и узлы простых и средней сложности конструкций твердыми сплавами.

ПК 3.2. Наплавлять сложные детали и узлы сложных инструментов.

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

ПК 3.4. Наплавлять нагретые баллоны и трубы, дефекты деталей машин, механизмов и конструкций

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

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

ПК 4.1 Выполнять зачистку швов после сварки

ПК 4.2 Определять причины дефектов сварочных швов и соединений

ПК 4.3 Предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварочных швах

ПК 4.4 Выполнять горячую правку сложных конструкций

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;

самостоятельная работа 16 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по профессии 15.01.05Сварщик в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля

1. ПМ.01. Подготовительно сварочные работы

1.1.Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. Подготовительно сварочные работы – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии технического профиля 15.01.05Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) в части освоения основного вида профессиональной деятельности ВПД 4.3.1. Подготовительно-сварочные работы и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

ПК 1.2. Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.

ПК 1.3. Выполнять сборку изделий под сварку.

ПК 1.4 Проверять точность сборки.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по направлению 15.00.00 Машиностроение.

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

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

иметь практический опыт:

- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке;
- подготовки баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки;

- выполнения сборки изделий под сварку; проверки точности сборки;

уметь:

- выполнять правку и гибку,
- разметку, рубку, резку механическую, отпиливание металла;
- подготавливать газовые баллоны к работе;
- выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками;
- проверять точность сборки;

знать:

- правила подготовки изделий под сварку;
- назначение, сущность и технику выполнения типовых слесарных операций,
- выполняемых при подготовке металла к сварке;
- средства и приёмы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности; - - виды и назначения сборочно-сварочных приспособлений;
- виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах;
- типы разделки кромок под сварку;
- правила наложения прихваток;
- типы газовых баллонов и правила подготовки их к работе.

В соответствии с региональными требованиями работодателей, указанными в функциональной карте, добавлено количество часов вариативной части ФГОС в МДК 01.01. (18 часов), а в МДК 01.02. за счет часов стандарта среднего (полного) образования (18 часов) и содержание обязательной части модуля дополнено умениями

- подготавливать к работе грузозахватные устройства,
- выполнять строповку и увязку грузов,
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- анализировать последовательность сборки стыка магистральных и технологических

трубопроводов

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 144 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 36 часов;
учебной практики 36 часа

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО профессии 15.01.05 Сварщик и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля

ПМ.02 Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. (далее - рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии технического профиля 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

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

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

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

ПК 2.6. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по направлению 15.00.00 Машиностроение.

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

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

иметь практический опыт:

✓ выполнения газовой сварки средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных и простых деталей из цветных металлов и сплавов;

✓ выполнение ручной дуговой и плазменной сварки средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов;

✓ выполнение автоматической и механизированной сварки с использованием плазматрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей;

✓ выполнения кислородной, воздушно-плазменной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации;

✓ чтения чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций;

✓ организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда;

уметь:

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

✓ выполнять автоматическую сварку ответственных сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях; выполнять автоматическую сварку в среде защитных газов неплавящимся электродом горячеканальных полос из цветных металлов и сплавов под руководством электросварщика более высокой квалификации;

✓ выполнять автоматическую микроплазменную сварку;

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

✓ производить кислородно-флюсовую резку деталей из высокохромистых и

хромистоникелевых сталей и чугуна;

- ✓ выполнять кислородную резку судовых объектов на плаву;
- ✓ выполнять ручное электродуговое воздушное строгание разной сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях;
- ✓ производить предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима;
- ✓ устанавливать режимы сварки по заданным параметрам;
- ✓ экономно расходовать материалы и электроэнергию, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием;
- ✓ соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;
- ✓ читать рабочие чертежи сварных металлоконструкций различной сложности;

знать:

- ✓ устройство обслуживаемых электросварочных и плазморезательных машин, газосварочной аппаратуры, автоматов, полуавтоматов, плазмотронов и источников питания;
- ✓ свойства и назначение сварочных материалов, правила их выбора; марки и типы электродов;
- ✓ правила установки режимов сварки по заданным параметрам;
- ✓ особенности сварки и электродугового строгания на переменном и постоянном токе;
- ✓ технологию сварки изделий в камерах с контролируемой атмосферой;
- ✓ основы электротехники в пределах выполняемой работы;
- ✓ методы получения и хранения наиболее распространённых газов, используемых при газовой сварке;
- ✓ процесс газовой резки легированной стали; режим резки и расхода газов при кислородной и газозлектрической резке;
- ✓ правила чтения чертежей сварных пространственных конструкций, свариваемых сборочных единиц и механизмов;
- ✓ технологию изготовления сварных типовых машиностроительных деталей и конструкций;
- ✓ материалы и нормативные документы на изготовление и монтаж сварных конструкций;
- ✓ сущность технологичности сварных деталей и конструкций;
- ✓ требования к организации рабочего места и безопасности выполнения сварочных работ.

В соответствии с региональными требованиями работодателей, указанными в функциональной карте, количество часов инвариантной части ФГОС дополнено за счет часов стандарта среднего (полного) образования: в МДК 02.01 Оборудование, техника и технология электросварки (18 часов), в МДК 02.02 Технология газовой сварки (18 часов), в МДК 02.03 Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах (30 часов), в МДК 02.04 Технология электродуговой сварки и резки металлов (18 часов), в МДК 02.05 Технология производства сварных конструкций (18 часов), а так же введены междисциплинарные курсы: МДК 02.06 Сварка трубопроводов (36 часов) и МДК 02.07 Сварка мостовых конструкций (36 часов). Введение дополнительных часов в содержание профессионального модуля обусловлено необходимостью формирования у обучающегося следующих умений и знаний:

должен уметь:

- ✓ выбирать режимы дуговой и газовой резки (сила тока, давление газа, номер мундштука, скорость резки) и диаметр электрода в зависимости от толщины разрезаемого металла;
- ✓ управлять специальным резаком;
- ✓ выбирать угол наклона при резке;
- ✓ вырезать круглые, квадратные, треугольные отверстия;

- ✓ вырезать узкие и широкие канавки;
 - ✓ контролировать качество резки внешним осмотром по ширине реза, его прямолинейности и чистоте, без наплывов и вырывов;
 - ✓ определять вид брака причины его возникновения при выполнении ручной воздушно-дуговой и газовой разделительной и поверхностной резке;
 - ✓ устранять дефекты разделительной и поверхностной резки;
 - ✓ устанавливать режимы сварки на инверторном источнике питания дуги;
 - ✓ выбирать технологические приемы сварки в зависимости от марки и толщины свариваемого материала;
 - ✓ зажигать сварочную дугу и поддерживать устойчивое ее горение;
 - ✓ регулировать скорость перемещения электрода;
 - ✓ применять последовательность выполнения швов для уравнивания деформации конструкции;
 - ✓ выбирать количество проходов в зависимости от толщины металла;
 - ✓ выбирать способ выполнения сварных швов различной длины;
 - ✓ выбирать способ заполнения разделки при многопроходной сварке;
 - ✓ выбирать способ заполнения кратера;
 - ✓ выбирать технику выполнения ручной дуговой сварки (траекторию колебательных движений электродом, угол наклона электрода по отношению к поверхности) от вида свариваемого материала и пространственного положения сварного шва;
 - ✓ устранять дефекты ручной дуговой сварки;
 - ✓ определять вид брака и причины его возникновения при выполнении ручной дуговой сварки с применением инверторного источника питания дуги;
 - ✓ контролировать отдельные слои сварного шва методом сравнения с эталоном;
 - ✓ выполнять равномерное проплавление обратной стороны сварного шва;
 - ✓ управлять сварочным автоматом (сварочной головкой, самоходным сварочным аппаратом);
 - ✓ управлять сварочным полуавтоматом (шланговым аппаратом, шланговым полуавтоматом);
 - ✓ выбирать режимы сварки;
 - ✓ устанавливать режимы сварки на инверторном источнике питания дуги;
 - ✓ возбуждать сварочную дугу и поддерживать устойчивое горение дуги на заданных режимах;
 - ✓ перемещать дугу по заданному направлению вдоль свариваемых кромок с заданной скоростью;
 - ✓ контролировать качество сварки в среде защитного газа внешним осмотром;
 - ✓ устранять дефекты автоматической и полуавтоматической дуговой сварки в среде защитного газа;
 - ✓ определять вид брака и причины его возникновения при выполнении автоматической и полуавтоматической дуговой сварки в среде защитного газа;
 - ✓ управлять машиной для контактной стыковой сварки;
 - ✓ устанавливать детали в приспособления, учитывая величину зазора между ними;
 - ✓ зажимать детали в приспособлении с помощью пневматического устройства;
 - ✓ выбирать режимы сварочного процесса (силы сварочного тока, длительность его импульса, усилия сжатия деталей);
 - ✓ удалять грат после сварки;
 - ✓ контролировать качество контактной сварки внешним осмотром;
 - ✓ устранять дефекты контактной стыковой сварки;
 - ✓ определять вид брака и причины его возникновения при выполнении контактной стыковой сварки;
- должен **знать**:
- ✓ газоанализ воздушной среды на рабочем месте

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –939 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 399 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –266 часов;
самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающегося – 133 часов;
учебной практики –144 часа;
производственной практики по профилю специальности – 396 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО профессии 15.01.05 Сварщик и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля

ПМ.03 Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) в части освоения основного вида профессиональной деятельности ВПД 4.3.3. Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Наплавлять детали и узлы простых и средней сложности конструкций твердыми сплавами

ПК 3.2. Наплавлять сложные детали и узлы сложных инструментов.

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

ПК 3.4. Наплавлять нагретые баллоны и трубы, дефекты деталей машин, механизмов и конструкций

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

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

Программа профессионального модуля может быть использована для профессиональной подготовки по профессии Сварщик (электросварочные и газосварочные работы), для проведения курсов повышения квалификации по профессии Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

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

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

иметь практический опыт:

- наплавления деталей и узлов простых и средней сложности конструкций твердыми сплавами

- выполнения наплавки для устранения дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление.

- выполнение наплавки для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности.

уметь:

- выполнять наплавку твердыми сплавами простых деталей
- устранять дефектов крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление наплавкой
- выполнять наплавление нагретых баллонов и труб

знать:

- способы наплавки
- материалы, применяемые для наплавки
- технологию наплавки твердыми сплавами
- технику удаления наплавкой дефектов в деталях, узлах, механизмах и отливках различной сложности
- режимы наплавки и принцип их выбора

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего 360 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –216 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –144 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 72 часа;
учебной и производственной практики – 144 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО профессии 15.01.05 Сварщик и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля**ПМ.04 Дефектация сварных швов и контроль качества сварочных соединений****1.1.Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05. Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) и освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): 4.3.4. Дефектация сварных швов и контроль качества сварочных соединений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Выполнять зачистку швов после сварки

ПК 4.2 Определять причины дефектов сварочных швов и соединений

ПК 4.3 Предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварочных швах

ПК 4.4 Выполнение горячей правки сложных конструкций

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 результат своей работы

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

ОК.7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний

Программа профессионального модуля может быть использована

для профессиональной подготовки по профессии Сварщик (электросварочные и газосварочные работы), для проведения курсов повышения квалификации по профессии

Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) на базе среднего (полного) общего на базе основного общего образования с получением среднего (полного) общего образования

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

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

иметь практический опыт:

- выполнения зачистки швов после сварки;
- определение причин дефектов сварочных швов и соединений;
- предупреждение и устранение различных видов дефектов в сварных швах;
- выполнение горячей правки сложных конструкций.

уметь:

- зачищать швы после сварки;
- проверять качество сварных соединений по внешнему виду и излому;
- выявлять дефекты сварных швов и устранять их;
- применять способы уменьшения и предупреждения деформации при сварке;
- выполнять горячую правку сварных конструкций.

знать:

- требования к сварному шву;
- виду дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения;
- строение сварного шва,
- способы их испытания и виды контроля;
- причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения.

В соответствии с региональными требованиями работодателя, указанные в функциональной карте, за счет часов вариативной части стандарта среднего (полного) образования содержание обязательной части профессионального модуля дополнено умениями и знаниями (18часов):

обучающийся должен уметь:

-определять причины возникновения дефектов сварных соединений магистральных и технологических трубопроводов

-выбирать метод дефектоскопии в зависимости от технических требований,

-просвечивать сварной шов рентгеновским излучением при помощи портативных рентгеновских аппаратов,

-просвечивать сварной шов гамма-излучением при помощи переносных гамма аппаратов,

-осуществлять ультразвуковую дефектоскопию при помощи дефектоскопов,

-читать рентгенограмму, фотопленку, фотопластины,

-определять внутренние дефекты сварного шва (поры, трещины, непровары и др.) и его местонахождение без разрушений контролируемой поверхности.

обучающийся должен знать:

-причины возникновения дефектов сварных соединений магистральных и технологических трубопроводов

-элементы дефектоскопии сварного шва

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 126 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 18 часов;

производственной практики – 72 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО профессии 15.01.05 Сварщик и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ФК.00. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС Федерального государственного образовательного стандарта по профессии начального профессионального образования технического профиля 15.01.05 Сварщик, утвержденного 2 августа 2013 г. приказом Министерства образования и науки РФ N 842.

Программа учебной дисциплины ФК.00. Физическая культура может быть использована при обучении обучающихся по профессии, а также в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки, повышении квалификации кадров в образовательных учреждениях по направлениям 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл, в раздел Физическая культура.

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

В результате изучения учебной дисциплины «Физическая культура» обучающийся должен **знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека

- основы здорового образа жизни

уметь:

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

Освоение программы учебной дисциплины направлено на развитие общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС по профессии: 15.01.05 Сварщик

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывает собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК3. Анализирует рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК5. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

ОК7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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

ПК 1.2. Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.

ПК 1.3. Выполнять сборку изделий под сварку.

ПК 1.4 Проверять точность сборки.

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

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

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

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

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

ПК 2.6. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

ПК 3.1. Наплавлять детали и узлы простых и средней сложности конструкций твердыми сплавами.

ПК 3.2. Наплавлять сложные детали и узлы сложных инструментов.

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

ПК 3.4. Наплавлять нагретые баллоны и трубы, дефекты деталей машин, механизмов и конструкций

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

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

ПК 4.1. Выполнять зачистку швов после сварки

ПК 4.2. Определять причины дефектов сварочных швов и соединений

ПК 4.3. Предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварочных швах

ПК 4.4. Выполнять горячую правку сложных конструкций

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 32 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик в рамках образовательного процесса.