

АННОТАЦИИ

программ учебных дисциплин и профессиональных модулей образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

Программы учебных дисциплин «Общепрофессионального учебного цикла»

Программа каждой учебной дисциплины имеет следующую структуру:

1. Паспорт программы учебной дисциплины
 - 1.1. Область применения программы
 - 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
 - 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины (указываются требования к умениям и знаниям в соответствии с перечисленными в п. 1. ФГОС по профессии)
 - 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
 - 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
 - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации программы учебной дисциплины
 - 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
 - 3.2. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Основы инженерной графики

1. Паспорт программы учебной дисциплины

- 1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 11618 газорезчик, 11620 газосварщик, 19756 электрогазосварщик, 19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 19906 электросварщик ручной сварки».

- 1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл (обязательную и вариативную части).

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

В результате освоения учебной 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.

- 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 78+27(В) часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52+18(В) часов; самостоятельной работы обучающегося 26+9(В) часов

2. Структура и содержание учебной дисциплины

- 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
- 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации программы учебной дисциплины
- 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины
- 3.2. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Основы автоматизации производства

1. Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 11618 газорезчик, 11620 газосварщик, 19756 электрогазосварщик, 19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 19906 электросварщик ручной сварки».

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: анализировать работу контрольно – измерительных приборов; делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации оборудования;

производить настройку простейших схем автоматизации;

анализировать работу автоматических схем управления и определять выход параметров из штатных режимов.

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, программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации; локальные и глобальные сети;

основы техники измерения;

классификацию средств измерений;

контрольно – измерительные приборы;

основные сведения об автоматических системах регулирования;

общие сведения об автоматических системах управления.

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 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Основы электротехники

1. Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 11618 газорезчик, 11620 газосварщик, 19756 электрогазосварщик, 19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 19906 электросварщик ручной сварки».

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

рассчитывать параметры электрических схем;
эксплуатировать электроизмерительные приборы;
контролировать качество выполняемых работ;
производить контроль различных параметров;
читать инструктивную документацию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

методы расчета простых электрических, магнитных и электронных цепей;
основные законы электротехники;
свойства постоянного и переменного токов;
свойства магнитного поля;
основные сведения об электроизмерительных приборах, электрических машинах, аппаратуре управления и защиты;
техническую терминологию.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;
самостоятельной работы обучающегося 21 час

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Основы материаловедения

1. Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 11618 газорезчик, 11620 газосварщик, 19756 электрогазосварщик, 19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 19906 электросварщик ручной сварки».

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения 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 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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 39 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 26 часов;
самостоятельной работы обучающегося 13 часов

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Допуски и технические измерения

1. Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 11618 газорезчик, 11620 газосварщик, 19756 электрогазосварщик, 19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 19906 электросварщик ручной сварки».

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
контролировать качество выполняемых работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;
допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 30 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 20 часов;
самостоятельной работы обучающегося 10 часов

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Основы экономики

1. Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 11618 газорезчик, 11620 газосварщик, 19756 электрогазосварщик, 19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 19906 электросварщик ручной сварки».

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 30 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 20 часов;
самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Безопасность жизнедеятельности

1. Паспорт программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 15.01.05 (150709.02) Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 11618 газорезчик, 11620 газосварщик, 19756 электрогазосварщик, 19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 19906 электросварщик ручной сварки».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл (обязательную и вариативную части).

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
применять первичные средства пожаротушения;
ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 39+9(В) часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 26+6(В) час;
самостоятельной работы обучающегося 13+3(В) часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Программы профессиональных модулей «Профессионального учебного цикла»

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) предусматривает освоение следующих профессиональных модулей:

ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы на 138 часов.

ПМ.02 Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях на 840 часов.

ПМ.03 Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление на 192 часа.

ПМ.04 Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений на 90 часов.

Программа каждого профессионального модуля имеет следующую структуру:

1. Паспорт программы профессионального модуля
 - 1.1. Область применения программы
 - 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля
 - 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля
2. Результаты освоения профессионального модуля (указывается вид деятельности и результаты его освоения в виде общих и профессиональных компетенций).
3. Структура и содержание профессионального модуля
 - 3.1. Тематический план профессионального модуля
 - 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю
4. Условия реализации программы профессионального модуля
 - 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
 - 4.2. Информационное обеспечение обучения
 - 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса: перечисляются условия проведения занятий, организации учебной и производственной практики, консультационной помощи обучающимся в соответствии с модульно-компетентностным подходом. Входные требования: перечисляются учебные дисциплины и профессиональные модули, изучение которых должно предшествовать освоению данного профессионального модуля, с учетом принципа систематичности и последовательности обучения.
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Освоение каждого профессионального модуля завершается оценкой компетенций по системе «освоен/не освоен». Итоговая аттестация по профессии завершается выполнением выпускной квалификационной работы.

ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы

1. Паспорт программы профессионального модуля
 - 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) в части освоения вида деятельности (ВД): 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 профессиональном образовании в области электросварочных и газосварочных работ при наличии основного (общего), так и среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.
 - 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом 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;
 - подготовка баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки;
 - выполнение сборки изделий под сварку;
 - проверки точности сборки
 - уметь:

выполнять правку и гибку, разметку, рубку, резку механическую, опилование 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 приемы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхностей;
виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений;
виды сварных швов и соединений, их обозначений на чертежах;
типы разделки кромок под сварку;
виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений;
правила наложения прихваток;
типы газовых баллонов и правила подготовки их к работе

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 138 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 32 часа;

учебной практики – 42 часа

Междисциплинарные курсы:

МДК. 01.01. Подготовка металла к сварке - 48 часа;

МДК. 01.02. Технологические приёмы сборки изделий под сварку - 48 часа.

Реализация программы профессионального модуля предполагает рассредоточенную учебную практику после изучения каждого раздела. Занятия по учебной практике проводятся в слесарных и слесарно-сборочных мастерских техникума.

Завершается программа профессионального модуля описанием условий реализации программы и контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля.

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

1. Паспорт программы профессионального модуля

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) в части освоения вида деятельности (ВД): 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 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.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном образовании при наличии основного (общего), так и среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

С целью овладения указанным видом 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 сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов; выполнения ручной дуговой и плазменной сварки средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов;

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 приемы ручной дуговой, плазменной и газовой сварки деталей, узлов, конструкций и трубопроводов различной сложности из углеродистых и конструкционных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях шва;

выполнять ручную кислородную, плазменную, 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;

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 машин, газосварочной аппаратуры, полуавтоматов, 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;

основы электротехники в пределах выполняемой работы;

методы получения и хранения наиболее распространенных газов, используемых при газовой сварке;

режим резки и расхода газов при кислородной и газоплазменной резке;

правила чтения чертежей сварных пространственных конструкций, свариваемых сборочных единиц и механизмов;

технологии 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.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 840 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 276 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 184 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 92 часов;
учебной практики – 324 часа,
производственной практики – 240 часов.

Междисциплинарные курсы:

МДК. 02.01. Оборудование, техника и технология электросварки 93 часа;

МДК. 02.02. Технология газовой сварки 72 часа;

МДК. 02.03. Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах 24 часа;

МДК. 02.04. Технология электродуговой сварки и резки металла - 21 час;

МДК. 02.05. Технология производства сварных конструкций - 66 часов.

Реализация программы профессионального модуля предполагает рассредоточенную учебную практику после изучения каждого раздела. Занятия по учебной практике проводятся в слесарных и слесарно-сборочных мастерских.

Производственная практика проводится концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся после освоения всех разделов профессионального модуля.

Завершается программа профессионального модуля описанием условий реализации программы и контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля.

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

1. Паспорт программы профессионального модуля

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) в части освоения вида деятельности (ВД): 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 в профессиональном образовании при наличии основного (общего), так и среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

С целью овладения указанным видом 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;

наплавления сложных деталей и узлов сложных инструментов;

наплавления изношенных простых инструментов, деталей из углеродистых и

конструкционных сталей;

наплавления нагретых баллонов и труб, дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;
выполнения наплавки для устранения дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление;

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

уметь:

выполнять наплавку твердыми сплавами простых деталей;

выполнять наплавление твердыми сплавами с применением керамических флюсов в защитном газе деталей и узлов средней сложности;

устранять дефекты в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление;

удалять наплавкой дефекты в узлах, механизмах и отливках различной сложности

выполнять наплавление нагретых баллонов и труб;

наплавлять раковины и трещины в деталях, узлах и отливках различной сложности.

знать:

способы наплавки;

материалы, применяемые для наплавки;

технологии наплавки твердыми сплавами;

технику удаления наплавкой дефектов в деталях, узлах, механизмах и отливках различной сложности;

режимы наплавки и принципы их выбора;

технику газовой наплавки;

технологические приемы автоматического и механизированного наплавления дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;

технику устранения дефектов в обрабатываемых деталях и узлах наплавкой газовой горелкой.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 192 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 16 часов;

производственной практики – 144 часов

Междисциплинарные курсы:

МДК. 03.01. Наплавка дефектов под механическую обработку и пробное давление - 13 часов;

МДК. 03.02. Технология дуговой наплавки деталей - 14 часов;

МДК. 03.03. Технология газовой наплавки - 9 часов;

МДК. 03.04. Технология автоматического и механизированного наплавления - 12 часов;

Реализация программы профессионального модуля предполагает производственную практику, которая проводится концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся после освоения всех разделов профессионального модуля.

Завершается программа профессионального модуля описанием условий реализации программы и контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля.

ПМ.04. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений

1. Паспорт программы профессионального модуля

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) в части освоения вида деятельности (ВД): Дефектация сварных швов и контроль качества сварных 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 сварных швах.

ПК 4.4. Выполнять горячую правку сложных конструкций.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном образовании при наличии основного (общего), так и среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

иметь практический опыт:

выполнения зачистки швов после сварки;

определения причины дефектов сварочных швов и соединений;

предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

выполнения 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 деформаций при сварке;

выполнять горячую правку сварных конструкций.

знать:

требования к сварному шву;

виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения;

строение сварного шва, способы их устранения и виды контроля;

причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –90 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 16 часов;

учебной практики –42 часа.

Междисциплинарные курсы:

МДК. 04.01. Дефекты и способы испытания сварных швов - 48 часов.

Реализация программы профессионального модуля предполагает рассредоточенную учебную практику после изучения каждого раздела. Занятия по учебной практике проводятся в слесарных и слесарно-сборочных мастерских.

Завершается программа профессионального модуля описанием условий реализации программы и контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля.