

АННОТАЦИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ПРОФЕССИИ СПО 15.01.05 СВАРЩИК (РУЧНОЙ ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ)).

Общие положения

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) предполагает разработку основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в целях успешного внедрения нового стандарта в практику профессионального образования.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» и раздел «Физическая культура» являются инвариантными для всех профессий технической группы и программы по ним разрабатываются иными образовательными учреждениями.

В представленной ОПОП основное внимание уделено разработке программ:

- учебных дисциплин общепрофессионального цикла;
- профессиональных модулей профессионального цикла.

Уровень образования: среднее общее и основное общее. Опыт работы не требуется.

Нормативный срок освоения ОПОП: на базе среднего общего образования 10 месяцев, а на базе основного общего образования 2 года 10 месяцев.

Область профессиональной деятельности «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»: изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях.

Виды профессиональной деятельности по профессии «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»:

1. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки: читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций, использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке, проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки, подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки, выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку, проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку, выполнять

предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла, защищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки, проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом: выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва, выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва, выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей, выполнять дуговую резку различных деталей.
3. Газовая сварка (наплавка): выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва, выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва, выполнять газовую наплавку.

ОПОП содержит:

учебный план на 2 года 10 месяцев;

программы учебных дисциплин «Общепрофессионального цикла» («ОП.01. Основы инженерной графики», «ОП.02. Основы электротехники», «ОП.03. Основы материаловедения», «ОП.04. Допуски и технические измерения» и «ОП.05. Основы экономики»)

программы профессиональных модулей «Профессионального цикла»

(«ПМ.01. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки», «ПМ.02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом», «ПМ.05. Газовая сварка (наплавка)»).

Область применения программы: ОПОП по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 11618 газорезчик, 11620 газосварщик, 19756 электрогазосварщик, 19906 электросварщик ручной сварки».

Аннотации размещены согласно циклам дисциплин.

Общепрофессиональный цикл

Основы инженерной графики

Основы электротехники

Основы материаловедения
Допуски и технические измерения
Основы экономики

Профессиональный цикл

Профессиональные модули

Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

Газовая сварка (наплавка)

Программы учебных дисциплин «Общепрофессионального цикла»

Программа каждой учебной дисциплины имеет следующую структуру:

1. Паспорт примерной программы учебной дисциплины
 - 1.1. Область применения программы
 - 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы
 - 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины
 - 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины
 - 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
 - 2.2. Примерный 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
Освоение учебной дисциплины завершается оценкой компетенций по системе «зачтено/ не зачтено».

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА **Основы инженерной графики**

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

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

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**: читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования; использовать технологическую документацию.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**: основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации; общие сведения о сборочных чертежах; основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей; основы машиностроительного черчения; требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины при сроке подготовки 2 года 10 месяцев:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **102 часа**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68 часов**; самостоятельной работы обучающегося **34 часа**.

4. Тематический план и содержание учебной дисциплины.

5. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины.

6. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Основы электротехники

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

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

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

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

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

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины при сроке подготовки 2 года 10 месяцев:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **54 часа**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36 часов**;
самостоятельной работы обучающегося **18 часов**.

- 4. Тематический план и содержание учебной дисциплины.**
- 5. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины.**
- 6. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.**

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Основы материаловедения

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

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

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

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины при сроке подготовки 2 года 10 месяцев:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **84 часа**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **56 часов**; самостоятельной работы обучающегося **28 часов**.

4. Тематический план и содержание учебной дисциплины.

5. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины.

6. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Допуски и технические измерения

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

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

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

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. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины при сроке подготовки 2 года 10 месяцев:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **87 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **58 часов**; самостоятельной работы обучающегося **29 часов**.

4. Тематический план и содержание учебной дисциплины.

5. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины.

6. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Основы экономики

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

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

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

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. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины при сроке подготовки 2 года 10 месяцев:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **48 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32 часа**; самостоятельной работы обучающегося **16 часов**.

4. Тематический план и содержание учебной дисциплины.

5. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины.

6. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Безопасность жизнедеятельности

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Примерная программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 11618 газорезчик, 11620 газосварщик, 19756 электрогазосварщик, 19906 электросварщик ручной сварки».

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной

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-учётных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях

противодействия терроризму как серьёзной 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 неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные профессиям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **54 часа**, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36 часов**;
- самостоятельной работы обучающегося **10 часов**.

4. Тематический план и содержание учебной дисциплины.

5. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины.

6. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Программы профессиональных модулей «Профессионального цикла»

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) предусматривает освоение следующих профессиональных модулей:

ПМ.01. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки на **576 часов**.

ПМ.02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом на **690 часов**.

ПМ.05. Газовая сварка (наплавка) на **726 часов**.

Аннотации указанных программ приведены ниже.

Программа каждого профессионального модуля имеет следующую структуру:

1. Паспорт программы профессионального модуля

1.1. Область применения программы

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

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы

профессионального модуля

2. Результаты освоения профессионального модуля

3. Структура и примерное 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

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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 работой.

ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

Профессиональный модуль (ПМ.01.) «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки» содержит:

Паспорт программы, в котором указаны область применения программы, вид профессиональной деятельности, профессиональные и общие компетенции, практический опыт, знания и умения, в соответствии с ФГОС.

Профессиональные компетенции

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися **профессиональными компетенциями**:

1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.
8. Защищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **576 часов**, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **288 часов**, включая:
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – **192 часа**;
самостоятельной работы обучающегося – **96 часов**;
учебной и производственной практики – **288 часов**.

Междисциплинарные курсы:

МДК. 01.01. Основы технологии сварки и сварочное оборудование- **60 часов**;

МДК. 01.02. Технология производства сварных конструкций- **56 часов**.

МДК. 01.03. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой – **40 часов**.

МДК. 01.04. Контроль качества сварных соединений – **36 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.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

Профессиональный модуль (ПМ.02.) «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» содержит:

Паспорт программы, в котором указаны область применения программы, вид профессиональной деятельности, профессиональные и общие компетенции, практический опыт, знания и умения, в соответствии с ФГОС.

Профессиональные компетенции

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися **профессиональными компетенциями**:

1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего **690 часов**, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **150 часов**, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **100 часов**;
самостоятельной работы обучающегося – **50 часов**;
учебной и производственной практики – **540 часа**.

Междисциплинарные курсы:

МДК. 02.01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами - **100 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.05. Газовая сварка (наплавка)

Профессиональный модуль (ПМ.05.) Газовая сварка (наплавка) содержит:

Паспорт программы, в котором указаны область применения программы, вид профессиональной деятельности, профессиональные и общие компетенции, практический опыт, знания и умения, в соответствии с ФГОС.

Профессиональные компетенции

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися **профессиональными компетенциями**:

1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
3. Выполнять газовую наплавку.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **726 часов**, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **150 часов**, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **100 часов**;
самостоятельной работы обучающегося – **50 часов**;
учебной и производственной практики – **576 часов**.

Междисциплинарные курсы:

МДК. 03.01. Техника и технология газовой сварки (наплавки) - **100 часов**;

Реализация программы профессионального модуля предполагает расщедоточенную **учебную практику** после изучения каждого раздела.

Занятия по учебной практике проводится в слесарных и слесарно-сборочных мастерских.

Производственная практика не предусмотрена.

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