

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Инженерная графика»

1.1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство (углубленная подготовка). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) в области сварочного производства при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл (ОП).

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: оформлять проектно - конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов.

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Техническая механика»

1.1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство (углубленная подготовка). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области сварочного производства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: - производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц; - читать кинематические схемы; - определять напряжения в конструкционных элементах; знать: - основы технической механики; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - методику расчёта элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - основы расчётов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Материаловедение»

1.1. Область применения рабочей программы: Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство (углубленная подготовка). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки работников в области сварочного производства при наличии начального профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к циклу общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла (ОП)

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: выбирать материалы для изготовления изделий машиностроения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: методы оценки основных свойств машиностроительных материалов; физико-химические основы процессов, происходящих в металлах и сплавах при различных воздействиях

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Электротехника и электроника»

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство (углубленная подготовка).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) в области сварочного производства при наличии среднего (полного) общего образования. 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам (ОП).

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: выбирать электрические; электронные приборы и электрооборудование; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; производить расчеты простых электрических цепей; рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; снимать показания и пользоваться

электроизмерительными приборами и приспособлениями; В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: классификацию электрических и электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; параметры электрических схем и единицы их измерения; принцип выбора электрических и электронных приборов; принципы составления простых электрических и электронных цепей; способы получения передачи и использования электрической энергии; устройство, принцип действия и основные характеристики электрических приборов; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей.

#### Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

«Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Область применения рабочей программы: Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство (углубленная подготовка). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки работников в области сварочного производства при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин (ОП).

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; применять документацию систем качества; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: документацию систем качества; единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических

стандартов; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основы повышения качества продукции.

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Охрана труда»

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство (углубленная подготовка). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области сварочного производства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:  применять средства индивидуальной и коллективной защиты  использовать экобиозащитную и противопожарную технику  организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций  проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности  соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса  проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:  действие токсичных веществ на организм человека;  меры предупреждения пожаров и взрывов;  категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;  основные причины возникновения пожаров и взрывов;  особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;  профилактические мероприятия по охране окружающей среды технике безопасности и производственной санитарии;  предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;  принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях  систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижения вредного воздействия на окружающую среду;  средства и методы повышения, безопасности технических средств и технологических процессов.

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

## «Основы экономики организации»

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы экономики организации» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство (углубленная подготовка). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области сварочного производства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл (ОП).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); - разрабатывать бизнес-план должен знать:

- основные микро- и макроэкономические категории и показатели, методы их расчета - действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования; - методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; - методику разработки бизнес-плана; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; - основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; - основы организации работы коллектива исполнителей; - основы планирования, финансирования и кредитования организации; - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - производственную и организационную структуру организации.

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Менеджмент»

#### 1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство (углубленная подготовка). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области сварочного производства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-применять методику принятия эффективного решения, -организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей, В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - организацию производственного и технологического процессов, -условия эффективного общения.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

«Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство (углубленная подготовка). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки работников в области сварочного производства при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин (ОП).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданскопроцессуальным и трудовым законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1 Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство (углубленная подготовка). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки работников в области сварочного производства при наличии среднего (полного) общего образования. 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в раздел общепрофессиональных дисциплин (ОП).

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство (углубленная подготовка). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области сварочного производства при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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 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 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-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Аннотация рабочей учебной программы профессионального модуля

ПМ.01. «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций»

1.1 Область применения рабочей учебной программы Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство (углубленной подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей 22.00.00 Технологии материалов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК 1.1 Выбирать оптимальный

вариант технологии соединения или обработки применительно к конкретной конструкции или материалу. ПК 1.2 Оценивать технологичность свариваемых конструкций, технологические свойства основных и вспомогательных материалов. ПК 1.3 Делать обоснованный выбор специального оборудования для реализации технологического процесса по профилю специальности. ПК 1.4 Выбирать и рассчитывать основные параметры режимов работы соответствующего оборудования.

ПК 1.5 Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии. ПК 1.6 Решать типовые технологические задачи в области сварочного производства. Рабочая учебная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке и переподготовке работников в области сварочного производства при наличии 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 профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт: – выбора оптимальной технологии соединения или обработки применительно к конкретной конструкции или материалу; – оценки технологичности свариваемых конструкций, технологических свойств основных и вспомогательных материалов; – выбора специального оборудования для реализации технологического процесса по специальности; – выбора или расчета основных параметров режимов работы соответствующего оборудования; – выбора вида и параметров режимов обработки материалов или конструкций с учетом применяемой технологии; – решения типовых технологических задач в области сварочного производства; уметь: – организовать рабочее место сварщика; – выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; – использовать типовые методики выбора и расчета параметров сварочных технологических процессов; – устанавливать режимы сварки; – рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции; – обеспечивать экономичное изготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств; – читать рабочие чертежи сварных конструкций; знать: – область применения различных сварочных и смежных технологий для соединения и обработки металлов; – основы технологии соединения и обработки металлов различными методами сварки и смежными процессами; – принципы работы и технологические возможности современного оборудования для сварки и смежных процессов; – современные средства механизации и автоматизации процессов изготовления конструкций и материалов с применением сварочных и смежных процессов; – технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; – методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки; – основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов; – технологию изготовления сварных конструкций различного класса.

Аннотация рабочей учебной программы профессионального модуля

## ПМ.02. «Организация и планирование сварочного производства»

### 1.1 Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство (углубленной подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей 22.00.00 Технологии материалов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация и планирование сварочного производства и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК 2.1 Осуществлять текущее планирование и организацию производственных работ на сварочном участке. ПК 2.2 Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности производственного участка. ПК 2.3 Оценивать эффективность производственной деятельности. ПК 2.4 Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. ПК 2.5 Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на производственном участке. ПК 2.6 Получать технологическую, техническую и экономическую информацию с использованием современных технических средств для реализации управленческих решений.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт: - осуществления текущего планирования и организации производственных работ на сварочном участке; - расчета основных технико-экономических показателей деятельности производственного участка; - оценки эффективности производственной деятельности; - организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта; - обеспечения безопасного выполнения сварочных работ на производственном участке; - получения технологической, технической и экономической информации с использованием современных технических средств для реализации управленческих решений; уметь: разрабатывать текущую планирующую документацию производственных работ на сварочном участке; определять трудоемкость сварочных работ; рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ; производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат; проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования; разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасных условий труда; знать: основы производственных отношений и принципы управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов; методы планирования и организации производственных работ; формы организации монтажно-сварочных работ; основные нормативные документы на проведение сварочно-монтажных работ; тарифную систему нормирования труда; методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных,

сварочных и газопламенных работ; нормативы затрат труда на сварочном участке; методы планирования и организации производственных работ; нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат; методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; нормативно-справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных

Аннотация рабочей учебной программы профессионального модуля

ПМ.03. «Разработка технологических процессов и проектирование изделий»

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство (углубленной подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей 22.00.00 Технологии материалов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка технологических процессов и проектирование изделий и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК 3.1Проектировать технологическую оснастку и технологические операции при изготовлении типовых сварных конструкций. ПК 3.2Производить типовые технические расчеты при проектировании и проверке на прочность элементов сварных конструкций. ПК 3.3Разрабатывать и оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами. ПК 3.4Использовать информационные технологии для решения прикладных задач по специальности. ПК 3.5Проводить патентные исследования под руководством специалистов. Рабочая учебная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке и переподготовке работников в области сварочного производства при наличии 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 профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт: проектирования технологической оснастки и технологических операций при изготовлении типовых сварных конструкций; проведения типовых технических расчетов при проектировании и проверке на прочность элементов сварных конструкций; разработки и оформления конструкторской, технологической и технической документации в соответствии с действующими нормативными документами; использования информационных технологий для решения прикладных задач по специальности; проведения патентных исследований под руководством квалифицированных специалистов уметь: пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными

свойствами; составлять схемы основных сварных соединений; проектировать различные виды сварных швов; составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения; производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций; производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки; разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; выбирать технологическую схему обработки; использовать вычислительную технику для решения прикладных задач; знать: принципы проектирования сварных соединений и конструкций; основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов; правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки; методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения; закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций; методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов; классификацию сварных конструкций; типы и виды сварных соединений и сварных швов; классификацию нагрузок на сварные соединения; состав Единой системы технологической документации; методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов; основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей; основные принципы патентно-изобретательской деятельности;

Аннотация рабочей учебной программы профессионального модуля

ПМ.04. «Контроль качества сварочных работ»

1.1 Область применения учебной рабочей программы Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство (углубленной подготовки), входящей в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Контроль качества сварочных работ и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК 4.1 Осуществлять технический контроль соответствия качества изделия установленным нормативам. ПК 4.2 Разрабатывать мероприятия по предупреждению дефектов сварных конструкций и выбирать оптимальную технологию их устранения. ПК 4.3 Проводить метрологическую проверку изделий, стандартные и сертификационные испытания объектов техники под руководством квалифицированных специалистов. ПК 4.4 Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы контроля металлов и сварных соединений.

ПК 4.5 Оформлять документацию по контролю качества сварки.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в

ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт: - осуществления технического контроля соответствия качества изделия установленным нормативам; - разработки мероприятий по предупреждению дефектов сварных конструкций и выбору оптимальной технологии их устранения; - проведения метрологической проверки изделий, стандартных и сертификационных испытания объектов техники под руководством квалифицированных специалистов; - использования современного оборудования и контрольноизмерительной аппаратуры для контроля качества сварных соединений; - оформления документации по контролю качества сварки

уметь: - выбирать способы контроля качества, соответствующее оборудование и схемы проведения контрольных операций; - разрабатывать профилактические мероприятия по предупреждению дефектов сварных соединений и конструкций; - использовать методы и средства измерения параметров для контроля сварочных и смежных технологических процессов, качеств металла; - осуществлять метрологическую проверку; - производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; - производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений; - определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером; - проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов; - выявлять дефекты при металлографическом контроле; - применять методы и приёмы устранения дефектов сварных изделий и конструкций; - оформлять документацию по контролю качества сварных соединений

знать: - основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения; - способы устранения дефектов сварных соединений;

- способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений и принципы построения технологических процессов контроля; - методы неразрушающего контроля сварных соединений; - методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций; - контрольно-измерительную аппаратуру и правила пользования ею; - требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций; - нормативные документы по стандартизации.

Аннотация рабочей учебной программы профессионального модуля

ПМ.05. «Выполнение работ по рабочей профессии – электросварщик ручной сварки, 3 разряда»

1.1. Область применения рабочей учебной программы Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство (углубленной подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей 22.00.00 Технологии материалов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по рабочей профессии – электросварщик ручной сварки, 2 разряда и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК 5.1 Выполнять основные слесарные операции. ПК 5.2 Выполнять разметочные и сборочно-сварочные работы при изготовлении металлоконструкций. ПК 5.3 Выполнять производственно–технологическую, конструкторско-технологическую, организационно-управленческую или опытно-

экспериментальную деятельность в соответствии с квалификационной характеристикой. Рабочая учебная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке и переподготовке работников в области выполнения работ по рабочей профессии – электросварщик ручной сварки, 2 разряда при наличии 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 профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт: выполнения обязанностей - технолога, - конструктора, - нормировщика, - мастера. уметь: - выполнять разметку плоскостную; - выполнять разметку пространственную; - выполнять правку различных заготовок; - выполнять гибку проката; - выполнять рубку металла; - выполнять резку металла; - выполнять опилование металла; - выполнять сверление; - выполнять нарезание резьбы; - выполнять комплексную слесарную обработку; - выполнять подготовку кромок под сварку; - выполнять подготовку и стыкование профилей; - выполнять сборку деталей под сварку; - выполнять правку узлов после сварки. знать: - виды профессиональной деятельности (ВПД) техника; - структуру ОПОП (основной профессиональной образовательной программы); - требования к результатам освоения (понятие об общих и профессиональных компетенциях – ОК и ПК); - понятия: ПМ (профессиональный модуль), МДК (междисциплинарный курс); - историю развития сварки; - значение сварки в машиностроении; - преимущества сварных соединений; - перспективные способы сварки.