

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Основы философии» (ОГСЭ.01)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом.

### **Цели учебной дисциплины:**

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

-ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

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

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

### **В процессе изучения дисциплины у студентов формируются элементы общих компетенций:**

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>56</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практическая подготовка	-
практические занятия	34
контрольная работа	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>8</b>
в том числе:	
-подготовка практико-ориентированных работ аналитического характера;	4
- работа с источниками информации, подготовка сообщений, докладов	4
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### Аннотация программы учебной дисциплины «История» (ОГСЭ.02)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом.

#### **Цели учебной дисциплины:**

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

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

#### **знать:**

– основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;

- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе освоения учебной дисциплины:

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>56</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практическая подготовка	-
практические занятия	44
контрольная работа	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>8</b>
в том числе:	
- подготовка практико-ориентированных работ аналитического характера;	4
- работа с источниками информации, подготовка сообщений, докладов	4
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

**Аннотация программы  
учебной дисциплины «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»  
(Английский язык) (ОГСЭ.03)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

**уметь:**

-общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

-переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

-самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

**знать:**

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

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

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>210</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
в том числе:	
практическая подготовка	50
лабораторные работы	-
практические занятия	168
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>42</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## Аннотация программы учебной дисциплины «Физическая культура»

по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

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

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

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

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

- основы здорового образа жизни.

Цели учебной дисциплины:

Общие компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>336</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
в том числе:	
практическая подготовка	44
лабораторные работы	-
практические занятия	162
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>168</b>
Итоговая аттестация в форме ДЗ, ДЗ, ДЗ, ДЗ, ДЗ, ДЗ	

## Аннотация программы учебной дисциплины «Русский язык и культура речи»

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО

по специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**: ориентироваться в различных речевых ситуациях; адекватно реализовать свои коммуникативные намерения; владеть жанрами устной речи, необходимыми для свободного общения в процессе трудовой деятельности: уметь вести беседу, обмениваться информацией, давать оценку, вести дискуссию, составлять тексты разных типов и стилей, связанных с будущей профессиональной деятельностью; использовать навыки редактирования текста; передавать содержание текста в виде аннотаций, тезисов, конспектов, рефератов; составлять рецензии на статью, книгу и любой текст, связанный с профессиональной деятельностью.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**: различия между языком и речью, функции языка как средства формирования и трансляции мысли; нормы русского литературного языка, специфику устной и письменной речи, правила продуцирования текстов разных жанров, правила речевого этикета.

В ходе изучения дисциплины формируется общая компетенция:

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>44</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	-
практическая подготовка	
практические занятия	18
контрольная работа	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>8</b>
в том числе:	
- подготовка практико-ориентированных работ аналитического характера;	4
- работа с источниками информации, подготовка сообщений, докладов	4
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## Аннотация программы учебной дисциплины «Математика»

по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами
- вычислять значения геометрических величин
- производить операции над матрицами и определителями
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики

комбинаторики

-решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления

- решать системы линейных уравнений различными методами

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

- основные математические методы решения прикладных задач
- основные понятия и методы математического анализа линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики
- основы интегрального и дифференциального исчисления
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин в сфере профессиональной деятельности.

Общие компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	-
практическая подготовка	
практические занятия	32
контрольная работа	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>36</b>

в том числе:	
- выполнение расчетных заданий	20
- работа с источниками информации, подготовка к тестовым заданиям	16
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	



## Аннотация программы учебной дисциплины «Информатика»

по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ

- Использовать информационно - телекоммуникационную сеть «Интернет» и её возможности для организации оперативного обмена информацией

- Использовать технологии сбор, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах

- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники

- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях

- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений

- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций

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

- Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

- Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации

- Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации

- Методы и приемы обеспечения информационной безопасности

- Методы и средства сбора и обработки, хранения, передачи и накопления информации;

- Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем

- Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>135</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
в том числе:	
практическая подготовка	-
практические занятия	64
контрольная работа	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>45</b>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

### Аннотация программы учебной дисциплины «Физика»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

#### Цели учебной дисциплины:

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

-рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических и магнитных цепей.

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

-законы равновесия и перемещения тел.

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>81</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>

в том числе:	
практическая подготовка	-
лабораторные занятия	-
практические занятия	12
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)</b>	<b>27</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Химия»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

#### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи;
- выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений
- решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;
- основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;
- важнейшие химические вещества и материалы.

Перечень общих и профессиональных компетенций, элементы которых формируются в ходе освоения учебной дисциплины:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.

ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	90
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	60
в том числе:	
практическая подготовка	30
лабораторные работы	30
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	30
в том числе:	
- работа с различными источниками информации (в т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами);	10
- подготовка докладов и сообщений;	5
- оформление отчетов по лабораторным работам;	5
- составление химических уравнений;	5
- решение расчетных задач.	5
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

– Использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов профессиональной направленности.

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

Перечень общих и профессиональных компетенций, элементы которых формируются в ходе освоения учебной дисциплины:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

## Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
в том числе:	
практическая подготовка	60
практические занятия	60
контрольная работа	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>39</b>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### Аннотация программы учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

#### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

-защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством РФ

-анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности с правовой точки зрения

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

-основные положения КФ, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности

Перечень общих и профессиональных компетенций, элементы которых формируются в ходе освоения учебной дисциплины:

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практическая подготовка	10
практические занятия	10
контрольная работа	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### Аннотация программы учебной дисциплины «Основы экономики организации»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

#### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

-оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев

-рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения

-разрабатывать бизнес-план

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

-действующих нормативных правовых актов, регулирующих производственно- хозяйственную деятельность

-материально- технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации , показатели их эффективного использования

-методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации

-методику разработки бизнес – план

-механизмы ценообразования на продукцию, 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

Перечень общих и профессиональных компетенций, элементы которых формируются в ходе освоения учебной дисциплины:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.

ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.

ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.



## Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>45</b>
в том числе:	
практическая подготовка	8
практические занятия	8
контрольная работа	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>23</b>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### Аннотация программы учебной дисциплины «Менеджмент»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

#### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

- применять методику принятия эффективного решения
- организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей
- разрабатывать бизнес-план

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

- организацию производственного и технологического процессов

Перечень общих и профессиональных компетенций, элементы которых формируются в ходе освоения учебной дисциплины:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.

ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.

ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>67</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>45</b>
в том числе:	
практическая подготовка	12
практические занятия	12
контрольная работа	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>22</b>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Охрана труда»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих 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

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

- действие токсичных веществ на организм человека
- меры предупреждения пожаров и взрывов
- основные причины возникновения пожаров и взрывов
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования
- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии
- предельно допустимые концентрации 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 снижению вредного воздействия на окружающую среду
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

Перечень общих и профессиональных компетенций, элементы которых формируются в ходе освоения учебной дисциплины:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>52</b>
в том числе:	
практическая подготовка	8
практические занятия	8
контрольная работа	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>26</b>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Инженерная графика»**

по программе 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

#### **Цели учебной дисциплины:**

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

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике

- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на них поверхности в ручной и машинной графике
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией

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

- законы, методы и приемы проекционного черчения
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей , геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем
- требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации

В результате освоения учебной дисциплины студент осваивает элементы **профессиональных компетенций:**

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>231</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>154</b>
в том числе:	
практическая подготовка	140

практические занятия	140
контрольная работа	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>77</b>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### Аннотация программы учебной дисциплины «Техническая механика»

по программе 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

#### Цели учебной дисциплины:

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

– производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц

- читать кинематические схемы

-определять напряжения в конструкционных элементах

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

- основы механической механики

-виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики

-методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации

-основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе освоения учебной дисциплины:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>204</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>136</b>
в том числе:	
практическая подготовка	28
практические занятия	28
контрольная работа	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>68</b>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Материаловедение»**

по программе 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

#### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.

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

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям

эксплуатации;

- проводить исследования и испытания материалов;
- выбирать термическую и химико-термическую обработку сплавов
- назначать режимы термической и химико-термической обработки сплавов

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

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
- классификацию и способы получения композиционных материалов;
- принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве;
- строение и свойства металлов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения.

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>177</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>118</b>
в том числе:	
практическая подготовка	<b>38</b>
лабораторные работы	<b>24</b>
практическое занятие	<b>14</b>
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>59</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	–
в том числе:	
Составление схем, таблиц, диаграмм	10
Расшифровывание марок сплавов	5
Подготовка сообщений	4
Подбор материала для заданной конструкции	15
Подготовка к контрольной работе	1
Решение задач	8
Назначение термической обработки	7
Построение кривых охлаждения	4
Построение кристаллических решеток	4
Расчет базиса кристаллической решетки ГЦК	1
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	



## Аннотация программы учебной дисциплины «Электротехника и электроника»

по программе 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

### Цели учебной дисциплины:

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

- классификацию 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 и электрических и электронных цепей

- характеристики и параметры электрических магнитных полей, параметры различных электрических цепей

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе освоения учебной дисциплины:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.

ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке

сварочных работ.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>126</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>84</b>
в том числе:	
практическая подготовка	22
практические занятия	22
контрольная работа	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>42</b>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

### Аннотация программы учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

по программе 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

#### Цели учебной дисциплины:

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

-оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности

-применять документацию систем качества

-применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции 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 общетехнических и организационно-методических стандартов

-основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации

-основные повышения качества продукции

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе освоения учебной дисциплины:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>81</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
в том числе:	
практическая подготовка	20
практические занятия	20
контрольная работа	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>27</b>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

#### **Аннотация программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»**

по программе 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

#### **Цели 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 серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
практическая подготовка	44
практические занятия	44
контрольная работа	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

#### Аннотация программы

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

по программе 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

#### Цели и задачи модуля:

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

***иметь практический опыт:***

применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;

технической подготовки производства сварных конструкций;

выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;

хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса;

***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 параметров сварочных технологических процессов;

применять методы, устанавливать режимы сварки;

рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;

читать рабочие чертежи сварных конструкций;

**знать:**

виды сварочных участков;

виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации; источники питания;

оборудование сварочных постов;

технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;

основы технологии сварки и производства сварных конструкций;

методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки;

основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;

технологии изготовления сварных конструкций различного класса;

технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – **1371** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **903** часа, включая:

практической подготовки - **92** часа

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **602** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **301** часов;

учебной практики – **72** часа;

производственной практики - 396 часов

### **Аннотация программы**

#### **ПМ.02 «Разработка технологических процессов и проектирование изделий»**

по программе 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка технологических процессов и проектирование изделий.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области производства металлоконструкций при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

#### **Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

##### **иметь практический опыт:**

– выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций;

– проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;

– осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;

– оформления конструкторской, технологической и технической документации;

– разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий;

##### **уметь:**

– пользоваться 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 расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки;
- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
- выбирать технологическую схему обработки;
- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;

**знать:**

- 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 расчётов 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 расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;
- основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно- компьютерных технологий.



### **Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – **554** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **518** часов, включая:

практической подготовки - **80** часов

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **345** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **173** часов;

учебной практики – **36** часов.

### **Аннотация программы**

#### **ПМ.03 «Контроль качества сварочных работ»**

по программе 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Контроль качества сварочных работ и соответствующих профессиональных и общих компетенций (ПК):

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.

ПК 3.2 Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.

ПК 3.3 Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.

ПК 3.4 Оформлять документацию по контролю качества сварки.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области производства металлоконструкций при наличии среднего (полного) общего образования.

#### **Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:**

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

***иметь практический опыт:***

- определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;
- обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;
- предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;
- оформления документации по контролю качества сварки;

**уметь:**

- выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;
- 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;
- использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций; заполнять документацию по контролю качества сварных соединений;
- заполнять документацию по контролю качества сварных соединений.

**знать:**

- способы получения сварных соединений;
- основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;
- способы устранения дефектов сварных соединений;
- способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений;
- методы неразрушающего контроля сварных соединений;
- методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;
- оборудование для контроля качества сварных соединений;
- требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций.

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – **257** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **221** час, в том числе:

практической подготовки - **36** часов

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **147** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **74** часа;

учебная практика – **36** часов;

**Аннотация программы**

**ПМ.04 «Организация и планирование сварочного производства»**

по программе 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство для квалификации «Специалист сварочного производства» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация и планирование сварочного производства, а также формирования компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.

ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.

ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

### **Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

#### **иметь практический опыт:**

- текущего и перспективного планирования производственных работ;
- выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;
- применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения

эффективности производства,

- организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по единой системе планово-предупредительного ремонта;
- обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ

**уметь:**

- разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;
- определять трудоемкость сварочных работ;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;
- производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;
- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;

**знать:**

- принципы координации производственной деятельности
- формы организации монтажно-сварочных работ,
- основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ:
- тарифную систему нормирования труда;
- методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных 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
- справочную литературу для выбора материалов технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств

–

**1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Объем образовательной нагрузки – 294 часов,

практической подготовки - 28 часов

лабораторные и практические работы: 28 часов,

на практики: учебную 0 часов,

производственную 108 часов,

экзамены и консультации (в том числе на экзамен по модулю) – 8 часов,

**Аннотация программы**

**ПМ.05 «Выполнение работ по профессии рабочих 19906 Электросварщик ручной сварки»**

по программе 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Настоящая программа профессионального модуля (далее – программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 22.02.06 Сварочное производство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по рабочей профессии 19906 Электросварщик ручной сварки и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1 Проводить подготовительные и сборочные операции перед сваркой и зачищать сварные швы после сварки

ПК 5.2. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций

Предлагаемая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке рабочих по направлению ручная и частично механизированная сварка (наплавка), а также в дополнительном профессиональном обучении (программы переподготовки). Опыт работы не требуется.

### **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:**

- Ознакомление с конструкторской и производственно – технологической документацией по сварке;
- Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования;
- Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;
- Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделия, узлы, детали);
- Сборка элементов конструкций (изделия, узлы, детали) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- Сборка элементов конструкций (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;
- Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных приспособлений элементов конструкций (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской производственно - технологической документации по сварке;
- Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкций (изделия, узлы, детали) на

соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской производственно - технологической документации по сварке;

- Зачистка ручным инструментом или механизированным инструментом сварных швов после сварки;

- Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)

- Проверка оснащённости сварочного поста РД

- Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД

- Проверка наличия заземления сварочного поста РД

- Подготовка и проверка сварочных материалов для РД

- Настройка оборудования РД для выполнения сварки

- Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла

- Выполнение РД простых деталей неотчетственных конструкций

- Выполнение дуговой резки простых деталей

- Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно – технологической документации по сварке.

- **уметь:**

- Выбирать пространственное положение сварочного шва для сварки элементов конструкции (изделия, узлы, детали);

- Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;

- Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;

- Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно – технологической документации по сварке;

- Пользоваться конструкторской, производственно – технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;

- Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД;

- Настраивать сварочное оборудование для РД;

- Выбирать пространственное положение сварного шва для РД;

- Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно - технологической документации по сварке;

- Владеть техникой РД простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла;

– Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно – технологической документации по сварке;

– Пользоваться конструкторской, производственно – технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.

**знать:**

– Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;

– Правила подготовки кромок изделий под сварку;

– Основные группы и марки свариваемых материалов;

– Сварочные (наплавочные) материалы;

– Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно – измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;

– Правила сборки элементов конструкций под сварку;

– Способы устранения дефектов сварных швов;

– Правила технической эксплуатации электроустановок;

– Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ;

– Правила по охране труда в том числе на рабочем месте;

– Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах;

– Основные группы и марки материалов, свариваемых РД;

– Сварочные (наплавочные) материалы для РД;

– Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно – измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;

– Техника и технология РД простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей;

– Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;

– Причина возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;

– Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – **336** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **120** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **80** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **40** часов;

учебной практики – **216** часов.

## Аннотация программы

### ПМ.06 «Основы предпринимательства и трудоустройства на работу»

по программе 22.02.06 Сварочное производство, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

#### Цели учебной дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- формирования личного досье;
- регистрации различных типов предприятий;
- разработки разделов бизнес-плана предприятия

#### **уметь:**

- составлять резюме, сопроводительные письма;
- оформлять документы для открытия собственного предприятия;
- работать с документацией предпринимательской деятельности;
- составлять основные разделы бизнес-плана.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **знать:**

- принципы составления портфолио;
- основные требования, предъявляемые работодателем при собеседовании;
- типы резюме, рекомендательных и сопроводительных писем;
- предмет, цели, задачи предпринимательской деятельности;
- сущность, виды и формы предпринимательства;
- субъекты предпринимательской деятельности, их права и обязанности;
- порядок создания субъектов предпринимательской деятельности;
- нормативно-правовое регулирование предпринимательства;
- порядок государственной регистрации предпринимательства;
- порядок прекращения деятельности субъекта предпринимательского права;
- виды планирования предпринимательской деятельности;
- порядок и правила ведения учета и отчетности;
- налогообложение предпринимательства;
- типовую структуру бизнес-плана;
- требования к разработке бизнес-плана;
- источники и факторы возникновения предпринимательских рисков, их виды;
- стратегию и тактику управления рисками;
- факторы конкурентоспособности фирмы;
- механизм нейтрализации предпринимательских рисков.

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности Основы предпринимательства и трудоустройства на работу и соответствующие ему общие и профессиональные



компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК.6.1 Формировать личное досье ПК 6.2

Регистрировать предприятие

ПК 6.3 Разрабатывать бизнес-план предприятия

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – **138** час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **102** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **68** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **34** часа;

учебной практики – **36** часов.