

**АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СПО –  
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**18.02.10 КОКСОХИМИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Образовательная программа СПО – программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), реализуемая Государственным областным автономным профессиональным образовательным учреждением «Липецкий металлургический колледж» (далее – Колледж) по специальности 18.02.10 Коксохимическое производство квалификация базовой подготовки «Техник – технолог», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Колледжем на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 438 от 07 мая 2014 года (ред. от 09.04.2015), с учетом требований работодателя, рынка труда.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практики, комплекты контрольно-оценочных средств и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей ППССЗ.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Инженерная графика**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.10 Коксохимическое производство**.

**1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения 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 их поверхности и в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

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

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;

требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)

### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.10 Коксохимическое производство и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Техническая механика**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО **18.02.10 Коксохимическое производство**.

**1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

- определять напряжения в конструкционных элементах
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;

#### **знать:**

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.10 Коксохимическое производство и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Электротехника и электроника**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО **18.02.10 Коксохимическое производство**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определёнными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

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

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- 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;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.10 Коксохимическое производство и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Материаловедение**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.10 Коксохимическое производство**.

**1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- определять твердость металлов;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термической и химической обработки и защиты от коррозии;
- классификацию, основные виды, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;

- свойства смазочных и абразивных материалов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

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

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.10 Коксохимическое производство и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Органическая химия

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.10 Коксохимическое производство.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений;
- определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводородов при разработке технологических процессов;
- описывать механизм химических реакций получения органических соединений;
- составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;
- применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами;
- проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях;
- проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты;
- определять строение вещества исходя из его химических свойств<sup>1</sup>;
- использовать лабораторную посуду и оборудование<sup>1</sup>;
- находить молекулярную формулу вещества<sup>1</sup>;
- проводить качественные реакции на органические вещества, отдельные классы органических соединений<sup>1</sup>;
- находить изомеры органических веществ по разным видам изомерии, составлять и изображать структурные формулы изомеров органических веществ и соединений;
- составлять уравнения органических реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции<sup>1</sup>.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- влияние строения молекул на химические свойства органических веществ;

- влияние функциональных групп на свойства органических веществ;
- методы получения высокомолекулярных соединений;
- особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;
- природные источники, способы получения и области применения органических соединений;
- теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений;
- типы связей в молекулах органических веществ.
- классификацию органических реакций и механизм их проведения<sup>1</sup>;
- основные понятия и законы органической химии<sup>1</sup>;
- характерные химические свойства органических веществ различных классов<sup>1</sup>;
- характерные физические свойства органических веществ различных классов<sup>1</sup>;
- промышленные и лабораторные способы получения органических соединений<sup>1</sup>;
- методы исследования состава органических веществ<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> – дополнительное умение к перечисленным в ФГОС.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 234 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 156 часов; самостоятельной работы обучающегося 78 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.10 Коксохимическое производство и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Физическая и коллоидная химия

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.10 Коксохимическое производство**

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

- находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений;
- определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций;
- строить фазовые диаграммы;
- производить расчеты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия;
- рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций;
- производить термодинамические и термохимические расчеты и на основании их предсказывать направление протекания химической реакции;
- рассчитывать химическое и фазовое равновесия, концентрацию и основные параметры состояния растворов;
- проводить расчеты в электрохимических системах и процессах - расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы гальванических элементов;
- организовывать и выполнять простейшие физико-химические эксперименты, обрабатывать их результаты
- определять возможность, направление, скорость и конечный результат протекания химических процессов;
- проводить расчеты с использованием основных соотношений термодинамики поверхностных явлений и расчеты основных характеристик дисперсных систем<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> - дополнительное умение к перечисленным в ФГОС.

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

- закономерности протекания химических и физико-химических процессов;
- законы идеальных газов;
- механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;

- основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии;
- основные методы интенсификации физико-химических процессов;
- свойства агрегатных состояний веществ;
- условия химического равновесия;
- физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы;
- физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 123 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 82 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 41 час.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.10 Коксохимическое производство и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Информационное обеспечение профессиональной деятельности**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.10 Коксохимическое производство**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-коммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, 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.

#### **знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.10 Коксохимическое производство и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Основы экономики**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.10 Коксохимическое производство**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать технико-экономические показатели производственно-хозяйственной деятельности подразделения (организации).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации (предприятия) и структурных подразделений;
- методики расчёта основных технико-экономических показателей деятельности организации (предприятия) и структурных подразделений;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизм ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основные принципы построения экономической системы организации;

- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.10 Коксохимическое производство и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Охрана труда и техники безопасности**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.10 Коксохимическое производство**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

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

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные правовые акты по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;

- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво-пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации и средства индивидуальной защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические и потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **54** часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов;  
 самостоятельной работы обучающегося **18** часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.10 Коксохимическое производство и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.10 Коксохимическое производство**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на 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.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 105 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 70 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 35 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.10 Коксохимическое производство и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.10 Коксохимическое производство**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина относится к вариативной части профессионального учебного цикла.

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

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

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

В результате освоения 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.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов; самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.10 Коксохимическое производство и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Теоретические основы химической технологии**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.10 Коксохимическое производство**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в вариативную часть профессионального учебного цикла.

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

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

- изображать и описывать технологическую схему;
- выполнять материальные и энергетические расчеты конкретного вида оборудования химико-технологического процесса;
- обосновывать целесообразность выбранной технологической схемы для конкретного химико-технологического процесса;
- пользоваться лабораторными приборами и оборудованием.

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

- основные закономерности химико-технологических процессов;
- взаимосвязь параметров химико-технологического процесса и влияние их изменения на качественные и количественные показатели конкретного процесса;
- основы производства продуктов органического и неорганического синтеза;
- характеристику сырья химической промышленности;
- устройство, назначение, принцип работы приборов для контроля состава вещества;
- правила техники безопасности и способы защиты окружающей среды от вредных воздействий химических образующихся отходов при выполнении эксперимента.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.10 Коксохимическое производство и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Аналитическая химия**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.10 Коксохимическое производство.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в вариативную часть профессионального учебного цикла.

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

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

- описывать механизм химических реакций количественного и качественного анализа;
- обосновывать выбор методики анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию;
- готовить растворы заданной концентрации;
- проводить количественный и качественный анализ с соблюдением техники безопасности;
- анализировать смеси катионов и анионов;
- контролировать и оценивать протекание химических процессов;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнением реакций;
- производить анализы и оценивать достоверность результатов.

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

- агрегатные состояния вещества;
- аналитическую классификацию ионов;
- аппаратуру и технику выполнения анализов;
- значение химического анализа, методы количественного и качественного анализа химических соединений;
- периодичность свойств элементов;
- способы выражения концентрации веществ;
- теоретические основы методов анализа;
- теоретические основы химических и физико-химических

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 225 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 150 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 75 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.10 Коксохимическое производство и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ.**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.10 Коксохимическое производство.**

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в вариативную часть профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества,
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системы единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

#### **знать:**

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц;
- формы подтверждения качества.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часа в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 21 час.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.10 Коксохимическое производство и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Защита окружающей среды в коксохимическом производстве

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.10 Коксохимическое производство**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в вариативную часть профессионального учебного цикла.

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

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

определять источники выделения вредных веществ при производстве кокса;

выбирать методы и технологии для утилизации газовых выбросов, твердых отходов при производстве кокса;

выбирать наиболее рациональное оборудование для защиты окружающей среды на коксохимическом производстве;

анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф на КХП;

определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;

оценивать состояние экологии окружающей среды на КХП;

рассчитывать материальный ущерб и штрафные санкции при загрязнении выбросами вредных веществ;

соблюдать регламенты по экологической безопасности в коксохимическом производстве.

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

основные источники и масштабы образования отходов коксохимического производства;

способы и аппаратуру, применяемые для снижения выбросов коксохимического производства, улавливания и переработки химических продуктов;

схемы аспирационных систем;

эффективные технические решения по снижению пылегазовых выбросов;

эффективную очистку и утилизацию химических отходов коксохимического производства;

технологическую схему очистки коксового газа на КХП ПАО «НЛМК»;

правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности в коксохимическом производстве.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;

самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.10 Коксохимическое производство и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ 01 Ведение технологического процесса производства кокса и коксохимических продуктов**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.10 Коксохимическое производство** в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): **Ведение технологического процесса производства кокса и коксохимических продуктов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Управлять параметрами технологического процесса, в том числе с использованием средств автоматизации.
2. Эксплуатировать технологическое оборудование.
3. Контролировать сырье, полуфабрикаты и готовую продукцию.
4. Выполнять требования безопасности производства, охраны труда и защиты окружающей среды.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников коксохимического производства при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

#### **иметь практический опыт:**

- управления технологическими процессами коксохимического производства и контроля качества продукции;
- пользования нормативно-справочной литературой;

#### **уметь:**

- управлять технологическими процессами подготовки угольной шихты к коксованию, производства кокса, подготовки газа к отоплению коксовых батарей, переработки химических продуктов коксования;
- находить причины нарушений технологии и пути их устранения;
- выполнять следующие расчеты: шихты на коксование: материального и теплового балансов коксовых батарей, основного технологического оборудования коксохимического производства;

- подбирать угли для коксования на основе их технических характеристик;
- оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов;
- работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;
- подготавливать оборудование к работе и контролировать его работу;
- принимать решения в нестандартных ситуациях на производстве;
- отбирать пробы на анализ;
- соблюдать правила безопасности труда и внутреннего распорядка;
- осуществлять мероприятия по защите окружающей среды;

**знать:**

- теоретические основы и технологию коксохимического производства;
- устройство и правила технической эксплуатации основного оборудования цехов коксохимического производства;
- состав и свойства исходного сырья коксохимического производства;
- факторы, определяющие качество кокса, состав и выход химических продуктов коксования;
- классификацию коксовых печей, особенности коксовых печей различных конструкций;
- назначение, состав и технологический регламент цехов коксохимического производства;
- техническую и технологическую документацию коксохимического производства;
- ГОСТы и технические условия (ТУ) на продукцию коксохимического производства;
- взаимосвязь режима технологических процессов и качества продукта;
- опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах коксохимического производства;
- вредные выбросы коксохимического производства, их характеристики;

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – 1695 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося всего – 1227 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 818 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 409 часов;  
производственной практики – 468 часов.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.10 Коксохимическое производство и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ 02 Планирование и организация работ подразделения**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования- программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.10 Коксохимическое производство** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

#### **Планирование и организация работ подразделения**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Планировать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.
2. Обеспечивать выполнение персоналом требований безопасности производства, охраны труда и защиты окружающей среды.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области коксохимического производства при наличии среднего общего образования, опыт работы не требуется

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

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

##### **иметь практический опыт:**

-руководства коллективом исполнителей

##### **уметь:**

- планировать задания для персонала;
- формировать бригады;
- проводить оперативное планирование на основе тактического планирования;
- планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации с точки зрения экономической эффективности и безопасности производства;
- контролировать соблюдение персоналом правил безопасности производства, охраны труда и защиты окружающей среды.

##### **знать:**

- трудовое законодательство;
- законодательные и нормативно- правовые акты в области данного вида производства;
- содержание и особенности функций менеджмента на конкретных уровнях управления;
- сущность и методы мотивации;

- систему планирования в организации;
- принципы рациональной организации производства;
- основные направления научной организации труда;
- показатели производственной программы;
- сущность и содержание управления персоналом и персонального менеджмента;
- способы управления временем;
- основы рациональной организации рабочих мест;
- способы поддержания и восстановления работоспособности;
- содержание корпоративной культуры и ее влияние на эффективность деятельности;
- алгоритм принятия решений;
- основные свойства личности и их влияние на эффективность работы коллектива;
- типы и причины конфликтов и пути их разрешения;
- пути предотвращения стрессовых ситуаций;
- этические регуляторы в управлении;
- основные направления организации работ по охране труда.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 144 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 36 часов;

производственной практики – 36 часов.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.10 Коксохимическое производство и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ 03 Экспериментальная и исследовательская деятельность**

#### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.10 Коксохимическое производство** в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): **Экспериментальная и исследовательская деятельность** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Участвовать во внедрении новой технологии.
2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности инновационного мероприятия.
3. Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области химических технологий при наличии основного общего, среднего общего образования.

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

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

##### **иметь практический опыт:**

- управления технологическими процессами коксохимического производства и контроля качества продукции;
- пользования нормативно-справочной литературой;

##### **уметь:**

- разрабатывать техническое задание;
- устанавливать и поддерживать оптимальные параметры технологии;
- подбирать оптимальный состав сырья;
- прогнозировать качество продукции, исходя из свойств и состава исходного сырья;
- рассчитывать показатели экономической эффективности;
- оформлять проектную документацию;

##### **знать:**

- проектную документацию;
- порядок внедрения новых технологий;

- отличительные особенности новой технологии;
- влияние маркетинга на эффективность деятельности;
- факторы, влияющие на величину прибыли и рентабельности;
- показатели эффективности инноваций;
- требования к содержанию, структуре и оформлению проектной документации;
- прикладные программы для обработки и оформления результатов инновационного проекта.

### **1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 330 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 294 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 196 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 98 часов;

производственной практики – 36 часов

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.10 Коксохимическое производство и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ СУЛЬФАТА АММОНИЯ

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.10 Коксохимическое производство (по отраслям)** в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Аппаратчик получения сульфата аммония** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Управлять параметрами технологического процесса получения сульфата аммония, в том числе с использованием средств автоматизации.
2. Эксплуатировать технологическое оборудование в сульфатном отделении.
3. Контролировать сырье, полуфабрикаты и готовую продукцию
4. Выполнять требования безопасности производства, охраны труда и защиты окружающей среды.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области коксохимического производства при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

- **иметь практический опыт:**
  - - ведения технологического процесса получения сульфата аммония;
  - - участия в ремонте и наладке технологического оборудования получения сульфата аммония;
  - - выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.
- **уметь:**
  - - регулировать технологический процесс производства сульфата аммония;
  - - регулировать количество подаваемых в аппараты компонентов;

- - регулировать температуру процессов;
- - контролировать качество сырья и готовой продукции;
- проводить последовательность операций при пуске и остановке оборудования;
- пользоваться нормативно-справочной литературой;
- проводить расчеты: материального, теплового баланса; размеров основного технологического оборудования.
- **знать:**
- технологический процесс получения сульфата аммония;
- технологические процессы переработки надсмольной воды;
- принцип работы, устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования;
- свойства коксового газа, серной кислоты, сульфата аммония, аммиачной воды;
- требования, предъявляемые к качеству сульфата аммония;
- безопасные и санитарно-гигиенические условия труда; производственную (по профессии) инструкцию, инструкции по охране труда и правила внутреннего трудового распорядка.

### **1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – **366** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 78 часов, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 52 часа;  
 самостоятельной работы обучающегося – 26 часов;  
 производственной практики – 288 часов.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 18.02.10 Коксохимическое производство и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.