

**Аннотации учебных дисциплин и профессиональных модулей  
специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ  
ООП «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы философии**

**1.1 Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программы повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников по профессиям рабочих и должностей служащих.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы философии» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу основной профессиональной образовательной программы и направлена на обеспечение у студентов знаний, умений, навыков необходимых для удовлетворения потребностей рынка труда и с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных федеральным Государственным образовательным стандартом.

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

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:  
ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

В результате освоения дисциплины студент 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

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>                       | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>    | <b>69</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b> | <b>46</b>          |

|  |           |
|--|-----------|
| в том числе:   |           |
| теоретическое обучение   | <b>46</b> |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>23</b> |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |           |

## ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### История

#### 1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программы повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников по профессиям рабочих и должностей служащих

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «История» относится к общему гуманитарно и социально-экономическому учебному циклу основной профессиональной образовательной программы и направлена на обеспечение у студентов знаний, умений, навыков необходимых для удовлетворения потребностей рынка труда и с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных федеральным Государственным образовательным стандартом.

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

***в направлении личностного развития***

- формирование российской гражданской идентичности;
- воспитание патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);
- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– развитие толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

***в метапредметном направлении***

– развитие умения самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– формирование умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– развитие способностей к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

– развитие умения самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

***в предметном направлении***

– сформировать представления о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

– овладение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

– сформировать умения применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

– сформировать умения вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

**Задачами курса являются:**

– овладеть конкретными историческими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;

– интеллектуальное развитие обучающихся, формирование качеств мышления, характерных для исторической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;

– формировать у обучающихся комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, её месте в мировой и европейской цивилизации;

– формировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях исторического развития России;

В рабочей программе учебный материал представлен в форме развертывания основной содержательной линии:

– *линия истории XX – начала XXI вв.*, включающая систематизацию, развитие и совершенствование знаний о мире во второй половине XX – начале XXI вв.

Развитие содержательной линии сопровождается совершенствованием интеллектуальных и речевых умений путем обогащения исторического языка, словарного запаса обучающихся, развития образного и логического мышления.

История является важной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся. Реализация общих целей изучения истории традиционно формируется в четырех направлениях – методическое (общее представление об идеях и методах истории), интеллектуальное развитие, утилитарно-прагматическое направление (овладение

необходимыми конкретными знаниями и умениями) и воспитательное воздействие.

Профилизация целей исторического образования отражается на выборе приоритетов в организации учебной деятельности обучающихся. Для технического и естественно-научного профиля выбор целей смещается в сторону усиления общекультурной составляющей курса с ориентацией на визуально-образный и логический стили учебной работы

Для гуманитарного и социально-экономического профилей более характерным является усиление работы в прагматическом направлении, предусматривающем усиление и расширение прикладного характера изучения истории.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины «История».**

*Требования к результатам освоения учебной дисциплины личностным*, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

#### **Личностные результаты освоения учебной дисциплины должны отражать:**

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- готовность к служению Отечеству, его защите;

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

*Требования к результатам освоения учебной дисциплины метапредметным*, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

#### **Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы

деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

*Требования к результатам освоения учебной дисциплины предметным,* включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

**Предметные результаты освоения курса учебной дисциплины должны отражать:**

- сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

Данная рабочая программа способствует формированию общих компетенций:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>72</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>48</b>          |
| в том числе:   |                    |
| теоретическое обучение   | <b>48</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>24</b>          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                    |

## **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Иностранный язык**

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

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ в части освоения основных видов профессиональной деятельности

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Иностранный язык» относится к общему гуманитарно и социально-экономическому учебному циклу основной профессиональной образовательной программы и направлена на обеспечение у студентов знаний, умений, навыков необходимых для удовлетворения потребностей рынка труда и с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных федеральным Государственным образовательным стандартом.

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

Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен 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;

читать аутентичные тексты различных стилей: публицистические, научно-популярные, прагматические – используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;

- правильно оформить и написать деловое письмо по заданной тематике, дать ответ на деловое письмо партнёра, написать резюме для устройства на работу, вести деловую беседу по телефону.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

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

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>207</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>138</b>         |
| в том числе:   |                    |
| практические занятия   | <b>138</b>         |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>69</b>          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                    |

## **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Физическая культура**

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

Программа учебной дисциплины рекомендуемая для освоения студентами, отнесенными по результатам медицинского осмотра к основной медицинской и подготовительной медицинской группам, является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ в части освоения основных видов профессиональной деятельности

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Физическая культура» относится к общему гуманитарно и социально-экономическому учебному циклу основной профессиональной образовательной программы и направлена на обеспечение у студентов знаний, умений, навыков необходимых для удовлетворения потребностей рынка труда и с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных федеральным Государственным образовательным стандартом.

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

Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных

ситуациях.

Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Ставить цели, мотивировать подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:  
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

В результате освоения дисциплины студент знать:

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

основы здорового образа жизни

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>207</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>138</b>         |
| в том числе:   |                    |
| практические занятия   | <b>138</b>         |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>69</b>          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                    |

## **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**1.1.** Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ.

**1.2.** Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

**1.3.** Цели и задачи учебной дисциплины – научить студентов «бережливому образу мышления» и сформировать умение применять «бережливый подход» в дальнейшей трудовой деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:** в чем преимущество бережливого производства, особенности становления производственной системы Toyota, путь внедрения основных принципов бережливого производства, особенности принципов и идеалов бережливого производства, как рассматривать любые действия на предприятии с точки зрения клиента, виды потерь и причины их образования, способы и методы производственного анализа проблем в системе бережливого производства, что представляет собой стандартизированная работа, как производится измерение затрат рабочего времени на рабочих местах, этапы хронометража, назначение бланков стандартизированной работы, сущность каждого этапа 5S, как данная система работает на рабочем месте, как организуется поток единичных изделий, основные этапы процесса быстрой переналадки, особенности применения принципов бережливого производства в непромышленных сферах, преимущества нововведений.



В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь**: выявить недостатки традиционного подхода, использовать понятия бережливого производства, выстраивать производственные функции в единый производственный поток, пользоваться средствами визуального контроля работы производственной линии, относиться к изменениям позитивно, настроиться на изменения, преодолевать внутреннее сопротивление, описывать поток создания ценности, выявить потери в производственном процессе, анализировать причины возникновения и их искоренять, пользоваться инструментами выявления и решения поставленных проблем, рассчитывать время такта, заполнять бланки стандартизированной работы, правильно и эффективно организовать свое рабочее место, используя принципы визуального контроля, устранять потери с помощью организации потока единичных изделий, разделять действия при переналадке на внутренние и внешние, преобразовывать внутренние во внешние, обнаружить муда в любой деятельности, касающейся сферы услуг, работать по-новому, настроиться на нововведения.

**1.4.Количество часов на освоение программы дисциплины установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>60</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>40</b>          |
| в том числе:   |                    |
| практические занятия   | <b>40</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>20</b>          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                    |

## **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

**1.1.Область применения рабочей программы и место дисциплины в структуре основной образовательной программы** Учебная дисциплина Основы финансовой грамотности является дисциплиной основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО.

**1.2.** Учебная дисциплина Основы финансовой грамотности изучается в части общего гуманитарного и социально-экономического цикла учебного плана ППССЗ СПО по специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Финансовая грамотность – необходимое условие жизни в современном мире, поскольку сегодняшние студенты – это активные участники финансового рынка в ближайшем будущем. Основной задачей дисциплины является направленность на формирование финансовой грамотности студентов на основе построения прямой связи между получаемыми знаниями и их практическим применением, пониманием и использованием финансовой информации на настоящий момент и в долгосрочном периоде и ориентирует на формирование ответственности у подростков за финансовые решения с учетом личной безопасности и благополучия.

Учебная дисциплина предполагает знакомство обучающихся с азами финансовой грамотности, формирование навыков работы с основными финансовыми инструментами, законами финансового рынка и нормативными документами.

**1.3.Цели и планируемые результаты освоения дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины ОГСЭ.05 Основы финансовой грамотности направлено на удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся, общеобразовательную, общекультурную составляющую при получении среднего общего образования; развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы; развитие навыков самообразования и самопроектирования; углубление, расширение и систематизацию знаний в выбранной области научного знания или вида деятельности;

совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающихся.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

***личностных:***

- развитие личностных, в том числе духовных и физических качеств, обеспечивающих защищенность студента для определения жизненно важных интересов личности в условиях кризисного развития экономики, сокращения природных ресурсов;
- формирование системы знаний о финансово-экономической жизни общества, определение своего места и роли в экономическом пространстве, в финансовой сфере;
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью как к индивидуальной и общественной ценности;
- воспитание мотивации к труду;
- стремление строить свое будущее на основе целеполагания и планирования;
- воспитание ответственности за настоящее и будущее собственное финансовое благополучие, благополучие своей семьи и государства;

***метапредметных:***

- освоение способ решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- активное использование средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- определение общей цели и путей ее достижения;
- умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности;
- развитие аналитических способностей, навыков принятия решений на основе сравнительного анализа сберегательных альтернатив;
- овладение умениями формулировать представление о финансах, финансовой системе РФ;
- овладение студентами навыками самостоятельно определять свою жизненную позицию по реализации поставленных целей, используя правовые знания, подбирать соответствующие правовые документы и на их основе проводить экономический анализ в конкретной жизненной ситуации с целью разрешения имеющихся проблем;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, полученную в процессе изучения общественно-экономических наук, вырабатывать в себе качества гражданина РФ, воспитанного на ценностях, закрепленных в Конституции Российской Федерации;

***предметных:***

- формирование системы знаний об экономической и финансовой сфере в жизни общества, как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства;
- понимание сущности экономических институтов, их роли в социально-экономическом развитии общества; понимание значения этических норм и нравственных ценностей в экономической деятельности отдельных людей и общества;
- знание структуры и регулирования финансового рынка, финансовых инструментов;
- формирование навыков принятия грамотных и обоснованных финансовых решений, что в конечном итоге поможет им добиться финансовой самостоятельности и успешности в бизнесе;
- приобретение студентами компетенций в области финансовой грамотности, которые имеют большое значение для последующей интеграции личности в современную банковскую и финансовую сферы;
- умение применять полученные знания и сформированные навыки для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей (потребителя, производителя, заемщика,

наемного работника, работодателя, налогоплательщика);

– умение ориентироваться в текущих экономических событиях, происходящих в России и мире.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины установлен рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>54</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>36</b>          |
| в том числе:   |                    |
| теоретическое обучение   | <b>36</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>18</b>          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                    |

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОСНОВЫ СОЦИОЛОГИИ И ПОЛИТОЛОГИИ**

**1.1.** Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ. Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**1.2.** Цель учебной дисциплины - ознакомить обучающихся с основными законами развития и функционирования общественных систем; дать основные знания, которые будут способствовать формированию логического мышления, основ социологического анализа общественных явлений, системы ценностных ориентаций и идеалов; помочь преобразовать и систематизировать стихийно сложившиеся взгляды в обоснованное миропонимание; сформировать мировоззрение и способность ориентироваться в общественно - политических процессах.

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

- самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований экономики и техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной

безопасности;

- определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;
- самостоятельно оценивать и принимать решение, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
- владеть языковыми средствами; умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания, ориентироваться в современной политической ситуации в России и мире; интегрировать содержание гуманитарный и социально-экономических наук; самостоятельно работать с научно-методическими источниками; самостоятельно анализировать и давать оценку событиям, происходящим в обществе; корректно выражать и аргументировать свою мировоззренческую и социальную позицию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
- базовый понятийный аппарат социальных наук;
- причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
- основные тенденции и возможные перспективы развития мирового сообщества в глобальном мире;
- тенденции познания социальных и политических явлений и процессов.
- основы Конституции РФ, нормативно-правовые акты, регулирующие жизнь и деятельность государства;
- основные процессы политического и экономического развития ведущих стран мира, содержание и назначение важнейших правовых законодательных актов мирового, государственного и регионального значения;
- сущность проблем и противоречий функционирования социальных и политических институтов.

#### **Наименование разделов дисциплины:**

1. Основы социологии.
2. Основы политологии.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины установлен рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>54</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>36</b>          |
| в том числе:   |                    |
| теоретическое обучение   | <b>36</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>18</b>          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                    |

# ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Психология общения

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ.

Программа учебной дисциплины «Психология общения» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Психология общения» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения;
- правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины установлен рабочим учебным планом и составляет:

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>54</b>   |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>36</b>   |
| в том числе:   |             |
| теоретическое обучение   | <b>36</b>   |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>18</b>   |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |             |

# ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Математика

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ в части освоения основных видов профессиональной деятельности

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Математика» относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу основной профессиональной образовательной программы и направлена на обеспечение у студентов знаний, умений, навыков необходимых для удовлетворения потребностей рынка труда и с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных федеральным Государственным образовательным стандартом.

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

Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Ставить цели, мотивировать подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:  
применять математические методы для решения профессиональных задач;  
использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:  
основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| Вид учебной работы                               | Объем часов |
|--|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>     | <b>96</b>   |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>  | <b>64</b>   |
| в том числе:                                     |             |
| теоретическое обучение                           | <b>64</b>   |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>       | <b>32</b>   |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b> |             |

## ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Экологические основы природопользования

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Экологические основы природопользования является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ.

#### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа принадлежит к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин ОПОП базовой и углубленной подготовки и направлена на обеспечение у обучающихся знаний, умений, навыков необходимых для удовлетворения потребностей рынка труда и с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных федеральным Государственным образовательным стандартом.

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

В результате изучения курса студент должен иметь представление:

- об изменениях природной среды в ходе эволюции человечества;
- о природных процессах, составляющих основу функционирования, естественной эволюции и антропогенно-обусловленных изменений биосферы, природно-территориальных комплексов, экосистем;
- о природно-ресурсный потенциале;
- об экономике природных ресурсов;
- о концепции устойчивого развития.

В результате изучения курса студент должен знать:

- экологические принципы рационального природопользования;
- проблемы использования возобновляемых и невозобновляемых ресурсов, принципы и методы их воспроизводства;
- принципы размещения производства, использования и дезактивации отходов производства;

– основы экологического регулирования и прогнозирования последствий природопользования;

– назначение и правовой статус особо охраняемых территорий.

– цели, организацию управления природопользованием и порядок его взаимодействия с другими сферами управления;

В результате изучения курса студент должен уметь:

- планировать и осуществлять мероприятия по охране природы;

–планировать меры экономического стимулирования природоохранной деятельности;

–использовать нормативно-правовые основы управления природопользованием,

–разумно сочетать хозяйственные и экологические интересы.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>66</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>42</b>          |
| в том числе:   |                    |
| теоретическое обучение   | <b>42</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>24</b>          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                    |

## **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Общая и неорганическая химия**

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

Рабочая программа учебной дисциплины Общая и неорганическая химия является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ.

#### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Программа принадлежит к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин ОПОП углубленной подготовки и направлена на обеспечение у обучающихся знаний, умений, навыков необходимых для удовлетворения потребностей рынка труда и с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных федеральным Государственным образовательным стандартом.

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

В результате изучения курса студент должен уметь:

–Давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева

–Использовать лабораторную посуду и оборудование

–Находить молекулярную формулу вещества

–Применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории

–Применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности

–Проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы неорганических соединений

–Составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций

–Составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов

В результате изучения курса студент должен знать:



- Гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей)
- Диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты
- Классификации химических реакций и условия их проведения
- Обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов
  - Общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе
  - Окислительно-восстановительные реакции и реакции ионного обмена
  - Основные понятия и законы химии
  - Основы электрохимии
  - Периодический закон и периодическую систему Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам
  - Тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения
  - Типы и свойства химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная)
  - Формы существования химических элементов, современные представления о строении атома
  - Характерные химические свойства неорганических веществ различных классов

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>   | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                                  | <b>246</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                               | <b>164</b>         |
| в том числе:  |                    |
| теоретическое обучение  | <b>120</b>         |
| практические занятия  | <b>44</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                                    | <b>82</b>          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета и экзамена</b> |                    |

## **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Компьютерная графика**

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

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программы повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в химической и биотехнологической области при наличии среднего (полного) общего образования.

#### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения дисциплины студент 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, 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 студент 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. Количество часов на освоение программы дисциплины установлено рабочим учебным планом и соответствует:**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>48</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>32</b>          |
| в том числе:   |                    |
| практические занятия   | <b>32</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>16</b>          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                    |

## **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Инженерная графика**

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

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программы повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в химической и биотехнологической области при наличии среднего (полного) общего образования.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Инженерная графика» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения дисциплины студент 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, 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 студент 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. Количество часов на освоение программы дисциплины установлено рабочим учебным планом и соответствует:**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>215</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>143</b>         |
| в том числе:   |                    |
| теоретическое обучение   | <b>10</b>          |
| практические занятия   | <b>133</b>         |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>72</b>          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                    |

## **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Электротехника и электроника**

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

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.03. Химическая технология неорганических веществ в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программы повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в химической и биотехнологической области при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины студент 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 электрических и электронных устройств и приборов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии.

### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины установлено рабочим учебным планом и соответствует:**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>159</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>106</b>         |
| в том числе:   |                    |
| теоретическое обучение   | <b>86</b>          |
| практические занятия   | <b>20</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>53</b>          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                    |

## **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Метрология, стандартизация и сертификация**

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

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программы повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в химической и биотехнологической области при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к общепрофессиональному учебному циклу основной профессиональной образовательной программы.

### **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 соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации и документацию систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой СИ;
- формы подтверждения качества.

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>72</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>48</b>          |
| в том числе:   |                    |
| теоретическое обучение   | <b>28</b>          |
| практические занятия   | <b>20</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>24</b>          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                    |

## **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Органическая химия**

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

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ в части освоения основных видов профессиональной деятельности. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программы повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в химической и биотехнологической области при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Органическая химия» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

## **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;

- применять безопасные приемы при работе с органическими веществами 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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.

## **1.4. Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>139</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>93</b>          |
| в том числе:   |                    |
| теоретическое обучение   | <b>73</b>          |
| практические занятия   | <b>20</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>46</b>          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                    |

# **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Аналитическая химия**

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

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ в части освоения основных видов профессиональной деятельности. Программа учебной дисциплины может быть

использована в дополнительном профессиональном образовании (программы повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в химической и биотехнологической области при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Аналитическая химия» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

–определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, по внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;

–определять твердость материалов;

–определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;

–выбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;

–подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

–виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;

–виды прокладочных и уплотнительных материалов;

–закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, способы защиты металлов от коррозии;

–классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, 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. Количество часов на освоение программы дисциплины установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>168</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>112</b>         |
| в том числе:   |                    |
| теоретическое обучение   | <b>82</b>          |
| практические занятия   | <b>30</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>56</b>          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                    |

# ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Физическая и коллоидная химия

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ в части освоения основных видов профессиональной деятельности. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программы повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в химической и биотехнологической области при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая и коллоидная химия» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

–выполнять расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы гальванических элементов;

–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;

–определять параметры каталитических реакций;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

–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 основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

–знать:

–действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

–основные технико-экономические показатели деятельности организации;

–методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;

–методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;



- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- 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;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда;

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>166</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>111</b>         |
| в том числе:   |                    |
| теоретическое обучение   | <b>81</b>          |
| практические занятия   | <b>30</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>55</b>          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                    |

## **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основы экономики**

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

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ в части освоения основных видов профессиональной деятельности. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программы повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в химической и биотехнологической области при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

#### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы экономики» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить и использовать 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 основные технико-экономические показатели 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;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов рыночной экономики;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- формы организации оплаты труда

**1.4. Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>48</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>32</b>          |
| в том числе:   |                    |
| теоретическое обучение   | <b>32</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>16</b>          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                    |

## **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Теоретические основы химической технологии**

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

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ в части освоения основных видов профессиональной деятельности. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программы повышения

квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в химической и биотехнологической области при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Теоретические основы химической технологии» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять материальные и энергетические расчеты технологических показателей химических производств;
- определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов;
- составлять и делать описание технологических схем химических процессов;
- обосновывать целесообразность выбранной технологической схемы и конструкции оборудования;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов;
- основные положения теории химического строения веществ;
- основные понятия и законы физической химии и химической термодинамики;
- основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства;
- основы теплотехники, теплопередачи, выпаривания;
- технологические системы основных химических производств и их аппаратное оформление.

### **1.4. Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>72</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>48</b>          |
| в том числе:   |                    |
| теоретическое обучение   | <b>38</b>          |
| практические занятия   | <b>10</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>24</b>          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                    |

## **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Процессы и аппараты**

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

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ в части освоения основных видов профессиональной деятельности. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программы повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в

химической и биотехнологической области при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Процессы и аппараты» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы;
- выполнять материальные и энергетические расчеты процессов и аппаратов;
- выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования;
- обосновывать выбор конструкции оборудования для конкретного производства;
- обосновывать целесообразность выбранных технологических схем;
- осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию и физико-химические основы процессов химической технологии;
  - характеристики следующих основных процессов химической технологии: гидромеханических, механических, тепловых, массообменных;
- методику расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов;
  - методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования;
  - типичные технологические системы химических производств и их аппаратурное оформление;
  - основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств;
- принципы выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями.

### **1.4. Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>                        | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>     | <b>162</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>  | <b>108</b>         |
| в том числе:                                     |                    |
| теоретическое обучение                           | <b>62</b>          |
| практические занятия                             | <b>16</b>          |
| <b>Курсовое проектирование</b>                   | <b>30</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>       | <b>54</b>          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b> |                    |

## **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Информационные технологии в профессиональной деятельности**

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

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ в части освоения основных видов

профессиональной деятельности. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программы повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в химической и биотехнологической области при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

## **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 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
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
- базовые и системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
  - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
  - общий состав и структуру персональных 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. Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины установлено рабочим учебным планом и составляет:**

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

## **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Охрана труда**

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

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.03

Химическая технология неорганических веществ в части освоения основных видов профессиональной деятельности. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программы повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в химической и биотехнологической области при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Охрана труда» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

### **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 т.ч. 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 документы 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- и 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 (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства 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 процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или 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. Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>                        | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>     | <b>93</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>  | <b>62</b>          |
| в том числе:                                     |                    |
| теоретическое обучение                           | <b>56</b>          |
| практические занятия                             | <b>6</b>           |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>       | <b>31</b>          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b> |                    |

## **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Безопасность жизнедеятельности**

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

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии начального профессионального образования (далее СПО) 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке и переподготовки работников в области химического производства. Опыт работы не требуется.

#### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Общепрофессиональная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- владеть способами бесконфликтного общения и 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 прогнозировать развитие 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, составляющих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>117</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>78</b>          |
| в том числе:   |                    |
| теоретическое обучение   | <b>58</b>          |
| практические занятия   | <b>20</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>22</b>          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                    |

## **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **Эксплуатация и обслуживание технологического оборудование**

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

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ в части освоения следующего вида профессиональной деятельности:

Эксплуатация и обслуживание технологического оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):



Подготавливать к работе технологического оборудования, инструменты, оснастку. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологической линии.

Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования, коммуникаций.

Подготавливать к ремонту и принимать оборудование из ремонта.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области химической промышленности по производству сложных минеральных удобрений при наличии среднего (полного) 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:

- подготовки установки к работе;
- пуска и остановки машин и аппаратов;
  - наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникаций и арматуры;
- ведения журнала наблюдения за работой оборудования;
- расчетов параметров машин и аппаратов и отдельных элементов;
  - подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения заданных процессов.

уметь:

- рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства неорганических веществ;
- обосновывать выбор конструкционных материалов;
- осуществлять эксплуатацию оборудования и коммуникаций в заданном режиме;
- своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования;
- подготавливать оборудование к ремонту;
- выполнять несложный ремонт оборудования и коммуникаций

знать:

- классификацию основных процессов и технологического оборудования производства неорганических веществ;
- основные требования, предъявляемые к оборудованию;
- устройство и принцип действия типового оборудования и арматуры;
  - методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования;
  - эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>                       | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>    | <b>229</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b> | <b>153</b>         |
| в том числе:                                    |                    |
| теоретическое обучение                          | <b>143</b>         |
| практические занятия                            | <b>10</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>      | <b>76</b>          |

|   |     |
|---|-----|
| Учебная практика  | 72  |
| Производственная практика (по профилю специальности)        | 144 |
| Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена |     |

## ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции

#### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ в части освоения следующего вида деятельности:

**Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции;
- осуществлять обработку и оценку результатов анализов.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области химической промышленности по производству сложных минеральных удобрений при наличии среднего (полного) 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:

- отбора и подготовки проб для анализов;
  - проведения анализов сырья, материалов и готовой продукции различными методами;
- ведения журнала результатов анализов;
- пользования справочной и нормативной литературой;
- обработки результатов анализов;
- оценки результатов анализов;

уметь:

- отбирать и подготавливать пробы газов, жидкостей и твердых веществ;
- проводить анализ проб по стандартным методикам;
  - пользоваться приборами и аппаратурой для химических, физико-химических и физических методов анализа и испытаний;
- использовать систему стандартов в целях сертификации новой продукции;
- выполнять расчеты по результатам анализов;
- выявлять возможные причины отклонений качества продукции;
- находить оптимальные решения для устранения брака.

знать:

- теоретические основы методов анализов сырья, материалов и готовой продукции;
- правила отбора и подготовки проб;
- устройство, правила эксплуатации приборов и лабораторного оборудования;
- безопасные методы и приемы работы с оборудованием и химическими реактивами;
- методологические основы и системы управления качеством;
- нормативные требования к качеству сырья, материалов и готовой продукции;
- методы обработки информации.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>48</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>323</b>         |
| в том числе:   |                    |
| теоретическое обучение   | <b>20</b>          |
| практические занятия   | <b>12</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>16</b>          |
| <b>Учебная практика</b>  |                    |
| <b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>        | <b>252</b>         |
| <b>Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена</b> |                    |

## **15. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **Ведение технологических процессов производства неорганических веществ**

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

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ в части освоения следующего вида деятельности:

Ведение технологических процессов производства неорганических веществ и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Получать продукты производства заданного количества и качества.

Выполнять требования безопасности производства и охраны труда.

Контролировать и регулировать параметры технологических процессов.

Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов.

Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области химической промышленности по производству сложных минеральных удобрений при наличии среднего (полного) 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:

–получения неорганических веществ;

–выполнения расчетов расхода сырья, материалов, энергии;

–работы с технологическими схемами;

–принятия решений при нестандартных ситуациях;

–снятия показаний приборов, регулирующих технологический процесс, и оценки достоверности информации;

–ведения операционного журнала;

–работы на персональном компьютере с использованием операционных систем и

прикладных программ

уметь:

–производить расчет материального и теплового баланса, расходных коэффициентов по сырью и энергии;

–обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества;

–обеспечивать безопасность окружающей среды;

–производить выбор средств автоматизации технологического процесса;

–контролировать и регулировать параметры технологического процесса;

–использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, программное обеспечение в профессиональной деятельности;

знать:

–физические и химические свойства неорганических веществ;

–методы получения неорганических веществ и способы выделения основных и побочных продуктов;

–типовые технологические схемы производства неорганических веществ;

–качественные характеристики продуктов производства;

–параметры типовых технологических процессов производства неорганических веществ;

–правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды в организации;

–устройство и принципы действия механических и автоматических средств управления технологическими процессами;

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>312</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>208</b>         |
| в том числе:   |                    |
| теоретическое обучение   | <b>208</b>         |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>104</b>         |
| <b>Учебная практика</b>  | <b>36</b>          |
| <b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>        | <b>180</b>         |
| <b>Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена</b> |                    |

## **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **Планирование и организация работы подразделения**

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

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ в части освоения следующего вида деятельности:

**Планирование и организация работы подразделения** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- планировать и организовывать работу подразделений.

- участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.
- руководство подчиненным персоналом подразделения.
  - проверять состояние охраны труда и промышленной безопасности на рабочих местах
  - обучать безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области химической промышленности по производству сложных минеральных удобрений при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- составления структуры подразделений и графиков работы;
- составление текущего плана работы подразделения;
- написания служебной документации;
- расчета производительности и выхода готового продукта;
- использования средств индивидуальной защиты, противопожарной техники;
- применение приемов делового общения.

знать:

–принципы планирования работы подразделения с целью получения качественной продукции;

–виды, правила ведения документации;

–показатели и резервы роста производительности труда;

–формы и системы оплаты труда;

–техничко-экономические показатели химического производства и методику их расчета;

–основные пути повышения эффективности производства;

–методы принятия эффективных управленческих и организационных решений;

–информационные технологии, применяемые в сфере управления производством;

–сущность и классификацию стилей управления;

–законодательные и нормативные акты, регламентирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

–принципы обеспечения устойчивости объектов производства и безопасности персонала.

уметь:

–составлять краткосрочные планы подразделения;

–организовать рабочее место;

Выполнять следующие родственные по содержанию обязанности: рассчитывать технико-экономические показатели и оценивать результаты расчетов, составлять калькуляцию себестоимости готовой продукции, принимать и реализовывать управленческие решения в соответствии с правовыми и нормативными актами, организовать работу персонала, оценивать состояние техники безопасности и охраны окружающей среды, оценивать последствия и прогнозировать развитие событий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях.

**1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>146</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>97</b>          |
| в том числе:   |                    |
| теоретическое обучение   | <b>67</b>          |
| <b>Курсовое проектирование</b>                                     | <b>30</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>49</b>          |
| <b>Учебная практика</b>  |                    |
| <b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>        |                    |
| <b>Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена</b> |                    |

## **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

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

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ в части освоения следующего вида деятельности:

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующие профессиональные компетенции (ПК) по профессии: лаборант химического анализа.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области химической промышленности по производству сложных минеральных удобрений при наличии среднего (полного) 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:

–ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

уметь:

- приготовление средние пробы жидких веществ для анализа;
- проводить сложные анализы и по принятой методике;
  - определить массовую долю вещества в анализируемых растворах различными методами;
- приготавливать титрованные растворы, устанавливать и проверять сложные титры;
  - проводить сложные анализы и определять физико-химические свойства продуктова специальном оборудовании;
- определять нитрозность и крепость кислот;
  - проводить полный анализ газов на аппаратах ВТИ, газофракционных аппаратах ихроматографах;
- производить взвешивание на аналитических весах;
- вести записи результатов анализов;
- производить расчет реактивов и результатов анализа;
- анализировать результаты своей работы;

- собирать и настраивать лабораторное оборудование по имеющимся схемам и содержать его в надлежащем состоянии;
- подготавливать к работе рабочее место и производить его уборку;
- соблюдать правила безопасности труда и внутреннего распорядка;
  - пользоваться средствами предупреждения и тушения пожара на своем рабочем месте.

знать:

- основы общей аналитической и физической химии;
- правила приготовления средних проб;
- способы установки и проверки титров;
- свойства применяемых химических веществ и предъявляемые к ним требования;
  - правила работы с контрольно-измерительными приборами и весами различных типов;
- технические условия и ГОСТы на проводимые анализы;
- правила ведения технической документации на выполнение работы;
- необходимые расчеты по результатам анализа;
- требования к качеству проб и проводимых анализов;
- правила обслуживания и наладки лабораторного оборудования;
  - безопасные и санитарно-гигиенические методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожара на своем рабочем месте.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля установлено рабочим учебным планом и составляет:**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>226</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                    | <b>152</b>         |
| в том числе:   |                    |
| теоретическое обучение   | <b>102</b>         |
| практические занятия   | <b>50</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                         | <b>49</b>          |
| <b>Учебная практика</b>  | <b>144</b>         |
| <b>Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена</b> |                    |