

# **1. АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОГСЭ 01. Основы философии**

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

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке выпускников высшей школы по циклу «Общие гуманитарные и социально – экономические дисциплины».

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

Учебная дисциплина «Основы философии» по специальностям СПО 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ», является обязательной частью общего гуманитарного и социально - экономического цикла.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **общих компетенций**, включающих в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 10. Логически верно, аргументировано и ясно излагать устную и письменную речь.

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

У1 - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

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

З1 - основные категории и понятия философии;

З2 - роль философии в жизни человека и общества;

З3 - основы философского учения о бытии;

- 34 - сущность процесса познания;
- 35 - основы научной, философской и религиозной картин мира;
- 36 - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- 37 - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

- Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 62 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 14 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>62</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>14</b>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	14
<i>Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачета</i>	

### 3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных самостоятельных заданий

Результаты обучения (общие компетенции, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i>	Текущий контроль умений осуществляется в ходе выполнения индивидуальных контрольных заданий, выполнения внеаудиторной самостоятельной работы в виде визуального контроля, наблюдения, тестов, исследований, участия в семинарских занятиях, работе с учебной и специальной литературой
У 1 - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	собеседование, выступление с сообщениями (презентациями), оценка словарей терминов, сравнительных таблиц, конспектов,
<i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i>	Текущий контроль знаний осуществляется в процессе изучения теоретической части в виде устных опросов, собеседования, тестирования, защиты докладов и сообщений (презентаций)
31 - основные категории и понятия философии	собеседование, устный опрос, тестовая работа по теме
32 - роль философии в жизни человека и общества	зачет защита докладов
33 - основы философского учения о бытии	собеседование, устный опрос,
34 - сущность процесса познания	собеседование, устный опрос,
35 - основы научной, философской и религиозной картин мира	зачет устный опрос, тестирование по теме,
36 - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды	собеседование, устный опрос, защита докладов
37 - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	семинар, защита докладов
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	собеседование, оценка содержания портфолио обучающегося: - выполнение профориентационного теста; - название областей применения своей специальности; - владение дополнительной информацией по специальности
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	зачет наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, наблюдение и оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы: - составление плана в соответствии с видом деятельности; - выбор типовых методов и способов, позволяющих решать профессиональные задания;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	зачет опрос, наблюдение и оценка результативности работы обучающегося при решении ситуационных задач: - принятие решений соответствует алгоритму разрешения стандартных ситуаций; - нестандартная ситуация решается произвольным набором методов с применением дополнительных знаний и опыта, способствующих положительному решению возникшей ситуации
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	творческая работа, подготовка и защита рефератов, докладов, сообщений (презентаций) с использованием электронных источников: - подобранная информация соответствует поставленной задаче и представлена в разных видах: графическом, текстовом, цифровом
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	зачет наблюдение и оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, наблюдение за навыками работы с информационно-коммуникационными технологиями: - выбор ИКТ соответствует поставленной задаче; - применение ИКТ в соответствии с поставленной задачей
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	семинар наблюдение за поведением и ролью обучающегося в группе в процессе освоения образовательной программы;
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	устная коммуникация наблюдение за поведением и ролью обучающегося в группе, интерпретация результатов наблюдений: - проявление инициативы в работе команды и возложение на себя ответственности за результат деятельности членов команды (подчиненных)
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	творческая работа, наблюдение и оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы и при участии в мероприятиях: - контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы; - открытые защиты творческих работ; - участие в мероприятиях, направленных на самообразование и повышение квалификации (олимпиады, конференции, конкурсы профессионального мастерства)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	зачет наблюдение за поведением и ролью обучающегося в процессе обучения: - способность перестраиваться с одного вида деятельности в условиях частой смены технологий
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	устная коммуникация, наблюдение за поведением обучающегося в процессе обучения и участия в мероприятиях патриотического направления: - ориентация на воинскую службу с учетом полученных профессиональных знаний - своевременность постановки на воинский учет;

	- проведение воинских сборов
для специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» ОК 10. Логически верно, аргументировано и ясно излагать устную и письменную речь	зачет наблюдение, оценка и анализ высказываний и аргументов обучающихся при проведении беседы, дискуссий, индивидуальном и групповом опросе в устной форме,
Итоговый контроль: <i>дифференцированный зачет</i>	

## 1. АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ 01. Основы философии

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке выпускников высшей школы по циклу «Общие гуманитарные и социально – экономические дисциплины».

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

Учебная дисциплина «Основы философии» по специальностям СПО 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ», является обязательной частью общего гуманитарного и социально - экономического цикла.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **общих компетенций**, включающих в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 10. Логически верно, аргументировано и ясно излагать устную и письменную речь.

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

У1 - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

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

З1 - основные категории и понятия философии;

З2 - роль философии в жизни человека и общества;

З3 - основы философского учения о бытии;

З4 - сущность процесса познания;

З5 - основы научной, философской и религиозной картин мира;

З6 - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

З7 - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 62 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;

- самостоятельной работы обучающегося - 14 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>62</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>14</b>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	14
<i>Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачета</i>	

### 3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных самостоятельных заданий

Результаты обучения (общие компетенции, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i>	Текущий контроль умений осуществляется в ходе выполнения индивидуальных контрольных заданий, выполнения внеаудиторной самостоятельной работы в виде визуального контроля, наблюдения, тестов, исследований, участия в семинарских занятиях, работе с учебной и специальной литературой
У 1 - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	собеседование, выступление с сообщениями (презентациями), оценка словарей терминов, сравнительных таблиц, конспектов,
<i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i>	Текущий контроль знаний осуществляется в процессе изучения теоретической части в виде устных опросов, собеседования, тестирования, защиты докладов и сообщений (презентаций)
31 - основные категории и понятия философии	собеседование, устный опрос, тестовая работа по теме
32 - роль философии в жизни человека и общества	зачет защита докладов
33 - основы философского учения о бытии	собеседование, устный опрос,
34 - сущность процесса познания	собеседование, устный опрос,
35 - основы научной, философской и религиозной картин мира	зачет устный опрос, тестирование по теме,
36 - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды	собеседование, устный опрос, защита докладов
37 - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	семинар, защита докладов
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	собеседование, оценка содержания портфолио обучающегося: - выполнение профориентационного теста; - название областей применения своей специальности; - владение дополнительной информацией по специальности
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	зачет наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, наблюдение и оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы: - составление плана в соответствии с видом деятельности; - выбор типовых методов и способов, позволяющих решать профессиональные задания;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	зачет опрос, наблюдение и оценка результативности работы обучающегося при решении ситуационных задач: - принятие решений соответствует алгоритму разрешения стандартных ситуаций; - нестандартная ситуация решается произвольным набором методов с применением дополнительных знаний и опыта, способствующих положительному решению возникшей ситуации
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	творческая работа, подготовка и защита рефератов, докладов, сообщений (презентаций) с использованием электронных источников: - подобранная информация соответствует поставленной задаче и представлена в разных видах: графическом, текстовом, цифровом
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	зачет наблюдение и оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, наблюдение за навыками работы с информационно-коммуникационными технологиями: -выбор ИКТ соответствует поставленной задаче; - применение ИКТ в соответствии с поставленной задачей
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	семинар наблюдение за поведением и ролью обучающегося в группе в процессе освоения образовательной программы;
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	устная коммуникация наблюдение за поведением и ролью обучающегося в группе, интерпретация результатов наблюдений: - проявление инициативы в работе команды и возложение на себя ответственности за результат деятельности членов команды (подчиненных)
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	творческая работа, наблюдение и оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы и при участии в мероприятиях: - контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы; - открытые защиты творческих работ; - участие в мероприятиях, направленных на самообразование и повышение квалификации (олимпиады, конференции, конкурсы профессионального мастерства)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	зачет наблюдение за поведением и ролью обучающегося в процессе обучения: - способность перестраиваться с одного вида деятельности в условиях частой смены технологий
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	устная коммуникация, наблюдение за поведением обучающегося в процессе обучения и участия в мероприятиях патриотического направления: - ориентация на воинскую службу с учетом полученных профессиональных знаний - своевременность постановки на воинский учет; - проведение воинских сборов



<p>для специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» ОК 10. Логически верно, аргументировано и ясно излагать устную и письменную речь</p>	<p>зачет наблюдение, оценка и анализ высказываний и аргументов обучающихся при проведении беседы, дискуссий, индивидуальном и групповом опросе в устной форме,</p>
<p>Итоговый контроль: <i>дифференцированный зачет</i></p>	

## 1. АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 «Иностранный язык»

### 1.1. Область применения программы.

План и программа дисциплины «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» предназначены для реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена на специальности по специальности: 38.02.04 «Коммерция ( по отраслям)».

План и рабочая программа составлены в соответствии с примерной программой по дисциплине «Иностранный язык» для средних профессиональных образовательных учреждений, утвержденной Министерством образования Российской Федерации и разработанной Институтом проблем развития среднего профессионального образования г. Москвы от 2010 года .

План и программа отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому овладению иностранным языком в повседневном общении и профессиональной деятельности, направлены на повышение общей и коммуникативной культуры специалиста среднего звена, совершенствование коммуникативных умений и навыков, повышение качества профессионального образования, интеллектуализации и повышение мобильности специалиста

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** входит в цикл общеобразовательных дисциплин.

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

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

**У1-** 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, рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов по профессии, описывать события, излагать факты, делать сообщения по своей специальности;

**У2-** Понимать основное содержание профессионально-направленных текстов и выборочно извлекать из них необходимую информацию, оценивать, реферировать и аннотировать предложенные технические тексты, создавать групповые / индивидуальные проекты, рефераты, принимать участие в семинарах, мозговых штурмах, деловых играх.

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

З 1- Лексический минимум (1200-1400 лексических единиц);

З 2- Грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной деятельности.

Дисциплина «Иностранный язык» формирует **следующие общие компетенции**, включающие в себя способность и готовность:

1. Организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
2. Решать проблемы, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, проявлять инициативу и ответственность.
3. Осуществлять поиск, интерпретацию и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
4. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
5. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
6. Брать ответственность за работу членов команды (подчинённых) и их обучение на рабочем месте.
7. Управлять собственным личностным и профессиональным развитием, адаптироваться к изменениям.

8. Ставить и решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в ситуациях, характеризующихся высокой степенью неопределённости.

9. Брать на себя ответственность за оценку и совершенствование собственного труда, работы команды (подчинённых).

Дисциплина «Иностранный язык» формирует **следующие профессиональные компетенции, включающие в себя способность и готовность:**

ПК 1.1 Участвовать в установлении контактов с деловыми партнерами, заключать договора и контролировать их выполнение

ПК 1.4 Идентифицировать вид, класс и тип организации оптово-розничной торговли

ПК 1.7. Применять в коммерческой деятельности методы, средства и приемы менеджмента, делового и управленческого общения

ПК 2.2. Оформлять и составлять товаросопроводительную и иную необходимую документацию с использованием автоматизированных систем

ПК 2.7. Участвовать в маркетинговых исследованиях рынка, разработке и реализации маркетинговых решений

ПК 3.8. Работать с документами по подтверждению соответствия

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 138\_часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 118часов;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

## **2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

### **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>138</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>118</b>
в том числе:	

лабораторные занятия	-
практические занятия	
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой	-
<i>Промежуточная аттестация в форме (указать)</i>	<i>Дифференцированного зачета</i>

#### **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки обучения</b>
---	--

## **Уметь:**

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

### **говорение в рамках технического текста**

У1. вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в профессиональных ситуациях и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;

У2. рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения.

### **аудирование профессионально-направленных технических текстов**

У3. понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

У4. понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

–У5. оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней.

### **чтение технической литературы**

У6. читать технические тексты, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи.

Практическая деятельность в ходе групповой и парной работы, самодобывание, собеседование, презентация проектов, написание тезисов к диалогам, тестирование, фронтальный опрос по теме.

составление плана, собеседование, презентация проектов / рефератов, создание словарей терминов, самостоятельное выполнение студентами индивидуальных заданий, исследований, участие в практических конференциях, составление глоссария.

составление плана, собеседование, презентация проектов / рефератов, создание словарей терминов, выполнение студентами индивидуальных заданий, исследований, участие в практических конференциях, составление глоссария, участие в семинарах, мозговых штурмах, деловых играх, самоконтроль

Практическая работа по составлению глоссария, интерпретация и аннотирование текстов, наблюдение в ходе поискового и изучающего чтения, успешное решение ситуационных

<p style="text-align: center;"><b><u>письменная речь</u></b></p> <p>У7. описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;</p> <p>У8. заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;</p> <p>У9. использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни.</p> <p><b>Обучающийся должен <u>знать/понимать</u>:</b></p> <p>31. значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;</p> <p>32. языковой материал: профессиональную лексику, оценочную лексику;</p> <p>33. новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;</p> <p>34. тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы и специальностям СПО.</p>	<p>задач, моделирование ситуаций с заданными условиями.</p> <p>Осуществление поиска необходимой информации из разных видов источников, в т.ч. компьютерной сети, самоконтроль</p> <p>тестирование по выделенным проблемам, составление коллажей, письменное обоснование собственного мнения, тестовая работа по темам.</p> <p>постоянное самообразование, наблюдение в ходе групповой и парной работы, успешное решение ситуационных задач и моделирование ситуаций с заданными условиями.</p>
--	--

<p><b>Знать:</b> лексический минимум (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной деятельности.</p>	<p>Составление глоссария по теме разговора, выполнение лексико-грамматических тестов, нахождение в техническом тексте лексических и грамматических конструкций по теме разговора</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>1)Выполняет профориентационный тест, называет области применения своей специальности; 2)владеет дополнительной информацией по (профессии) специальности.</p> <p>Форма контроля: зачет. Методы контроля: собеседование, творческая работа.</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>1)Составляет план в соответствии с видом деятельности; 2)Выбирает типовые методы и способы, позволяющие решать профессиональные задания; 3)Решает профориентационные задачи, соответствующие эталону.</p> <p>Форма контроля: зачет. Методы контроля: собеседование, творческая работа.</p>

<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>1) принятое решение в стандартной ситуации соответствует типовым видам деятельности, заложенной в должностной инструкции;</p> <p>2) при принятии решения в нестандартной ситуации применяются дополнительные знания, опыт, способствующие положительному решению возникшей ситуации.</p> <p>Форма контроля: зачет Методы контроля: собеседование, творческая работа.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>1) подбирает информацию соответствующую поставленной задаче;</p> <p>2) решает профессиональные задачи с использованием подобранной информации.</p> <p>Форма контроля: зачет Методы контроля: собеседование, творческая работа.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>1) выбирает ИКТ технологии в соответствии поставленной задаче, применяет ИКТ технологии, в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Форма контроля: зачет Методы контроля: собеседование, творческая работа.</p>



<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с одноклассниками, преподавателями и мастерами.</p>	<p>1)выполненная индивидуальная работа способствует достижению коллективной цели; 2)выбранный вид общения соответствует субъекту общения (одноклассник, преподаватель, мастер).</p> <p>Форма контроля: зачет Методы контроля: собеседование, творческая работа.</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>1) проявляет инициативу в работе команды и берет на себя ответственность за результат деятельности подчиненных.</p> <p>Форма контроля: зачет Методы контроля: собеседование, творческая работа.</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>1)принимает участие в мероприятиях, направленных на самообразование и повышение квалификации (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, конференции).</p> <p>Форма контроля: зачет</p> <p>Методы контроля: собеседование, творческая работа.</p>

<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>1)способен перестраиваться с одного вида деятельности в условиях частой смены технологий.</p> <p>Форма контроля: зачет Методы контроля: собеседование, творческая работа.</p>
--	--

<p>ПК 1.1 Участвовать в установлении контактов с деловыми партнерами, заключать договора и контролировать их выполнение</p>	<p>Выполняет работу по установлению контактов с деловыми партнерами, заключению договоров и контролю их выполнения</p> <p>Форма контроля: зачет Методы контроля: собеседование, творческая работа.</p>
<p>ПК 1.4 Идентифицировать вид, класс и тип организации оптово-розничной торговли</p>	<p>Выполняет работу по идентификации вида, класса и типа организации оптово-розничной торговли</p>

	<p>Форма контроля: зачет</p> <p>Методы контроля: собеседование, творческая работа.</p>
<p>ПК 1.7. Применять в коммерческой деятельности методы, средства и приемы менеджмента, делового и управленческого общения</p>	<p>Использует в работе методы, средства и приемы менеджмента, делового и управленческого общения</p> <p>Форма контроля: зачет</p> <p>Методы контроля: собеседование, творческая работа.</p>
<p>ПК 2.2. Оформлять и составлять товаросопроводительную и иную необходимую документацию с использованием автоматизированных систем</p>	<p>Выполняет работу по оформлению и составлению документов</p> <p>Форма контроля: зачет</p> <p>Методы контроля: собеседование, творческая работа</p>

<p>ПК 2.7. Участвовать в маркетинговых исследованиях рынка, разработке и реализации маркетинговых решений</p>	<p>Выполняет работу по исследованию рынка, разработке и реализации маркетинговых решений</p> <p>Форма контроля: зачет</p> <p>Методы контроля: собеседование, творческая работа</p>
<p>ПК 3.8. Работать с документами по подтверждению соответствия</p>	<p>Работает с документами по подтверждению соответствия</p> <p>Форма контроля: зачет</p> <p>Методы контроля: собеседование, творческая работа</p>

## 1. АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОГСЭ 04 «Физическая культура»

#### 1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины « Физическая культура» которая является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.04 «Коммерция по отраслям» для формирования общих компетенций имеет профессионально прикладную направленность.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

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

Учебная дисциплина «Физическая культура» по специальности СПО 38.02.04 «Коммерция по отраслям» принадлежит к циклу ОГСЭ.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся по специальности 38.02.04 «Коммерция по отраслям» должен обладать общими компетенциями

**ОК-6.** работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

**ОК-8.** самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

**уметь:** использовать физкультурно-спортивную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, самоопределения в физической культуре.

**знать/понимать:**

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

### **1.4 Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Специальность	Реестр дисциплины	Максимальная учебная нагрузка	Обязательная учебная нагрузка	Самостоятельная работа
<b>38.02.04 « Коммерция по отраслям»</b>	<b>ОГСЭ 04</b>	<b>236</b>	<b>118</b>	<b>118</b>

### 3. Условия реализации программы дисциплины

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие спортивного и тренажёрного зала, комплексной спортивной площадки с элементами полосы препятствий..

Оборудование: волейбольные стойки, волейбольная сетка, баскетбольные щиты и кольца, гимнастические скамейки, сетки защитные, стенка гимнастическая, перекладина навесная для стенки гимнастической, тренажёры для занятий атлетической гимнастикой, стойки для прыжков в высоту, шест для лазания, нестандартное оборудование..

*Инвентарь:* мячи баскетбольные, волейбольные, футбольные, набивные мячи, скакалки, палки гимнастические, обручи гимнастические, мячи для метания, маты гимнастические, канат, канат для перетягивания, гантели, гранаты весом 500 и 700 гр., гири 16, 24, 32 кг., секундомеры, рулетки, весы напольные, ростомер, динамометр, тонометр, спирометр.

*Комплект учебно-методической документации:* учебный план изучения программного материала, рабочая программа, планы формирования ОК, материал обеспечивающий проведение учебных занятий.

*Технические средства обучения:* электрическое табло, магнитофон, компьютеры для внеаудиторной работы, интерактивная доска, комплект мультимедийного оборудования для проведения методико-практических занятий, представления комплексов упражнений, сообщений, защиты рефератов, презентаций.

### 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты (освоенные компетенции) общие	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Работать с товарищами в команде: игра в баскетбол, футбол, волейбол. Взаимодействовать на занятиях физической культуры в командных играх, соревнованиях, практика судейства.	Наблюдать во время игр, командных занятий, нести ответственность за порученные функциональные обязанности.
<b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,	Самостоятельно определять цели личностного и профессионального развития.	Наблюдение и оценивание на занятиях в спортивных секциях, кружках, посещениях занятий

Требования к результатам обучения	Вид контроля	
<p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни.</li> </ul>	<p>Оценка понимания роли физической культуры в развитии человека в ходе обсуждения презентаций, подготовленных студентами.</p> <p>Оценка составления комплекса релаксационной гимнастики.</p> <p>Оценка соответствия предоставленного материала теме реферата, умение делать выводы, проводить опросы.</p> <p>Оценка проведения анализа физического развития и функционального состояния.</p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно- спортивную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, самоопределение в физической культуре.</li> </ul>	<p>Оценка качества составления и выполнения комплексов упражнений различной направленности в ходе апробирования их на учебных занятиях.</p> <p>Оценка ведения дневника самоконтроля.</p> <p>Оценка выполнения контрольных упражнений по рекомендуемым видам спорта.</p> <p>Определение уровня физической подготовленности, развития двигательных качеств и профессионально-прикладным умений и навыков.</p> <p>Выполнение индивидуального анализа участия в спортивно-массовой и оздоровительной деятельности.</p>	
<p>заниматься самообразованием, осознано планировать повышение квалификации</p>		<p>физической культуры, участие в спортивных соревнованиях, индивидуальные занятия.</p>

**Оценка результатов тестирования и уровня физических способностей студентов основной и подготовительной медицинской группы**

№ п/п	Тесты, контрольные упражнения	Оценка в баллах					
		юноши			девушки		
		5	4	3	5	4	3
1.	Бег 30 м с высокого старта (сек)	4.5	4.7	4.9	4.9	5.1	5.5
2.	Бег 100 м с низкого старта (сек)	14.3	14.7	15.2	16.2	16.7	17.0
3.	Прыжок в длину с места (см)	230	220	190	205	180	165
4.	Прыжок в длину с разбега (см)	430	410	370	330	310	290
5.	Тройной прыжок (см)						
6.	Метание гранаты (м)	36	30	28	20	16	13
7.	Кросс (500, 1000м)	3.15	3.30	3.40	1.45	1.55	2.05
8.	Бег 3000, 2000 м (минут, сек)	12.00	13.30	б/вр	10.30	12.30	б/вр
9.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (юн)	13	11	9	-	-	-
10.	Преодоление полосы препятствий (число ошибок)	0	1	2	0	1	2
11.	Передача двумя руками от груди в круг радиусом 30 см за 15 сек(раз)	15	14	13	15	14	13
12.	Верхняя передача в движении в парах (раз)	10	8	6	10	8	6
13.	Ведение мяча от средней линии с броском и попаданием в корзину(с)	4 сек	5сек	5.5сек	4сек	5сек	5.5сек
14.	Бег на месте с высоким подниманием бедра за 15 сек (раз)	32	30	28	30	28	26
15.	Челночный бег 3 X 10 м (сек)	7.2	7.8	8.0	8.2	9.1	9.4
16.	Обводка стоек (без потери мяча)	10	8	6	10	8	6
17.	Наклон вперед из положения, стоя на скамейке (см)	16	10	7	20	14	10
18.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (раз)	30	25	20	14	12	10
19.	6-минутный бег (м)	1600	1400	1200	1400	1150	1000
20.	Силовой тест- подтягивание на высокой перекладине (юноши), подтягивание на низкой перекладине (девушки) (раз)	11	8	5	16	12	8
21.	Приседание на одной ноге с опорой о стену (раз, на каждой ноге)	12	10	8	10	8	6
22.	Поднимание туловища из положения лежа за 30 сек. (раз)	32	26	20	28	22	18
23.	Прыжки через скакалку за 30 сек. (раз)	70	65	60	75	70	65



24.	Бросок набивного мяча из-за головы 2 кг (юноши), 1 кг (девушки)	10.5	8.5	7.5	11.5	7.5	6
25.	ДКСУ	110	100	90	-	-	-

### Контрольные нормативы

по проверке овладения студентами основной и подготовительной медицинской групп профессионально-прикладными умениями и навыками

№ п\п	Тесты, упражнения контрольные	Оценка					
		юноши			девушки		
		5	4	3	5	4	3
Отделение «Коммерция по отраслям»							
1.	Челночный бег 3x10 метров (сек)	7,2	7,8	8,0	8,2	8,8	9,2
2.	Ведение мяча от лицевой линии штрафного броска с последующим броском и попаданием в корзину (сек)	4	5	5,5	4	5	5,5
3.	Тест Купера ( 12 минутный бег) м	1600	1400	1200	1400	1150	1000

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН 01. «МАТЕМАТИКА»

### Область применения программы

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

### Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Дисциплина ЕН.01 «Математика» является естественнонаучной дисциплиной и принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу. Дисциплина ЕН.01 «Математика» имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами. Обеспечивающей для дисциплины ЕН.01 «Математика» является дисциплина общеобразовательного цикла ОУД 03. «Математика».

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить действия над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами.

### знать:

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

### Количество часов на освоение программы дисциплины:

Рабочим учебным планом для данной дисциплины предусмотрено

- максимальная учебная нагрузка обучающегося 93 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 62 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 31 час.

Итоговый контроль предусмотрен в форме дифференцированного зачета по завершению курса обучения.

### Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>93</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>62</b>
в том числе:	
практические занятия	30
дифференцированный зачет	2

Самостоятельная работа	31
Аттестация – дифференцированный зачет	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН.02 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

#### Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» углубленной подготовки.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» среднего профессионального образования (СПО) и призвана формировать общие (ОК 1-9) и профессиональные компетенции (ПК 1.1-1.4; ПК 2.1- 2.2.; ПК 3.1-3.5; ПК 4.1-4.5).

**Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** «Экологические основы природопользования» является дисциплиной естественнонаучного учебного цикла и направлена на формирование у студента экологического мировоззрения и способностей оценки воздействия профессиональной деятельности на окружающую среду с позиции технически грамотного специалиста.

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

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

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твёрдых отходов;
- определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценить состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;

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

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твёрдых отходов;
- принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

#### Количество часов на освоение программы дисциплины:

Учебным планом для данной дисциплины определено:

- дисциплина изучается в течение одного семестра;
- максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объёме 48 часов, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 32 часов;  
самостоятельная работа обучающегося 16 часов.

### Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
контрольная работа	2
дифференцированный зачет	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
<b>Аттестация установлена в форме дифференцированного зачета по завершению курса.</b>	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН.03 «Общая и неорганическая химия»

#### Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности среднего профессионального образования: 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» базовой подготовки, укрупнённые группы 18.01.05 Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ, 18.01.02 Лаборант – эколог.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» среднего профессионального образования (СПО) и призвана

формировать общие (ОК 1-9) и профессиональные компетенции (ПК1.1- ПК1.4; ПК2.1-ПК2.2; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.5)

**Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:**

«Общая и неорганическая химия» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла и направлена на формирование у студента технического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции технически грамотного специалиста.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 органических соединений;
- составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;
- составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов.

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

- гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов (солей и щелочей);
- диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты;
- классификацию химических реакций и закономерности 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, реакции ионного обмена;
- основные понятия и законы химии;
- основы электрохимии;

Периодический закон и периодическую систему химических элементов 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 атомов;

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Учебным планом для данной дисциплины определено:

- дисциплина изучается в течение одного семестра;
- максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объеме 135 часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 90 часов; самостоятельная работа обучающегося 45 часов.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>135</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	30
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>45</b>
<b>Аттестация установлена в форме экзамена по завершению курса.</b>	

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ**

### **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ЕН.03 «Общая и неорганическая химия»**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	<b>8</b>
практические занятия	<b>22</b>
контрольные работы	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
<i>Итоговая аттестация</i>	<b>экзамен</b>

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **ПМ.01 «Эксплуатация и обслуживание технологического оборудования»**

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

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» ПМ.02 «Эксплуатация и обслуживание технологического оборудования» в части освоения основного вида (ВД): *эксплуатация и обслуживание технологического оборудования.*

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.

ПК 1.2. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.

ПК 1.3. Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования, коммуникаций.

ПК 1.4. Подготавливать к ремонту и принимать оборудование из ремонта.

Программа отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому овладению вида деятельности - эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, направлена на повышение общей и коммуникативной культуры специалиста среднего звена, совершенствование коммуникативных умений и навыков, повышение качества профессионального образования, интеллектуализации и повышение мобильности специалиста.

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

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

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

##### **иметь практический опыт:**

- 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 принципы 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**

Учебным планом определено:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 315 часов, включая:

обязательной учебной нагрузки обучающегося - 210 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 105 часов;

производственная практика -144 часа.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися основного вида деятельности (ВД): «**Эксплуатация и обслуживание технологического оборудования** », в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:



Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку
ПК 1.2	Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.
ПК 1.3	Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования, коммуникаций.
ПК 1.4	Подготавливать к ремонту и принимать оборудование из ремонта.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

### Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>315</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>210</b>
в том числе:	
практические занятия	62
Контрольная работа	2
Дифференцированный зачет	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>105</b>
<b>Итоговый контроль установлен в форме экзамена по завершению курса</b>	

Составитель: Жевелюк А.С. преподаватель высшей квалификационной категории

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### ПМ.02 «Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции»

##### Область применения программы

Программа профессионального модуля - является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО УП 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» в части освоения основного вида деятельности (ВД): Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции.

ПК 2.2. Осуществлять обработку и оценку результатов анализов.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников химической промышленности 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 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.

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

Учебным планом определено

Всего – 333 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 225 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 150 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 75 часов;

производственной практики – 108 часов.

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися

**видом деятельности** «Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции.
ПК 2.2	Осуществлять обработку и оценку результатов анализов.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Составитель: Корчина Л.В. преподаватель первой категории

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.03 «Ведение технологических процессов производства неорганических веществ» Область применения программы**

Программа профессионального модуля - является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ»** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **«Ведение технологических процессов в производстве неорганических веществ»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Получать продукты производства заданного количества и качества.

ПК 3.2. Выполнять требования безопасности производства и охраны труда.

ПК 3.3. Контролировать и регулировать параметры технологических процессов.

ПК 3.4. Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов.

ПК 3.5. Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области химической промышленности по специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

##### **иметь практический опыт:**

- 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 на предприятии;
- 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**

всего – 1290 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 1146 часов, включая:

обязательной учебной нагрузки обучающегося –764 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 382 часа;

Производственная практика - 144 часа.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**Ведение технологических процессов в производстве неорганических веществ**», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Получать продукты производства заданного количества и качества.
ПК 3.2	Выполнять требования безопасности производства и охраны труда.
ПК 3.3	Контролировать и регулировать параметры технологических процессов
ПК 3.4	Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов.
ПК 3.5	Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Составители:

Цыбина Валентина Борисовна, преподаватель высшей категории;

Жевелюк Альбина Сергеевна, преподаватель высшей категории;

Невматуллин Наиль Рушанович, преподаватель;

Спирина Ольга Станиславовна, мастер УП высшей категории

Гудеменко Сергей Николаевич, мастер ПП высшей категории

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **ПМ. 04 «Планирование и организация работы подразделения»**

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

Программа профессионального модуля - является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.03 Химическая технология неорганических веществ** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «**Планирование и организация работы подразделения**» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Планировать и организовывать работу подразделения.

ПК 4.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

ПК 4.3. Осуществлять руководство подчиненным персоналом подразделения.

ПК 4.4. Проверять состояние охраны труда и промышленной безопасности на рабочих местах.

ПК 4.5. 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 специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» при наличии среднего (полного) общего образования.

Опыт работы не требуется.

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

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

**иметь практический опыт:**

- составления структуры подразделения и графиков работы;
- составления текущего плана работы подразделения;
- написания служебной документации различных видов;
- расчета производительности установки и выхода готового продукта;
- расчета цеховой и полной себестоимости готовой продукции;
- использования средств индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники;
- применения приемов делового общения;
- оказания первой помощи пострадавшим; написания служебной документации различных видов.

**уметь:**

- составлять краткосрочные планы работы подразделения;
- организовать рабочее место;
- выполнять 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.

**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 технико-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.

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

Всего –456 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –276 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 184 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 92 часа;

производственной практики –180 часов.

**Составитель: Цыбина В.Б. преподаватель высшей категории**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ПМ.04 «Планирование и организация работы подразделения», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Планировать и организовывать работу подразделения.
ПК 4.2	Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

ПК 4.3	Осуществлять руководство подчиненным персоналом подразделения.
ПК 4.4	Проверять состояние охраны труда и промышленной безопасности на рабочих местах.
ПК 4.5	Обучать безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (профессия 13321 Лаборант химического анализа), (форма обучения – заочная).**

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

Рабочая программа профессионального модуля (рабочая программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ», в части освоения основного вида деятельности (ВД): выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, квалификация 13321 «Лаборант химического анализа». Рабочая программа разработана в рамках выполнения работ по внесению изменений (дополнений) в образовательную программу по специальности среднего профессионального образования 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ», интересов работодателей в части освоения дополнительных видов профессиональной деятельности.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области химической технологии по профессии 13321 Лаборант химического анализа, при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

**иметь практический опыт:**

ПО1- пользования лабораторной посудой различного назначения;

- ПО2-мытья и сушки посуды в соответствии с требованиями химического анализа;
- ПО3-выбора приборов и оборудования для проведения анализов;
- ПО4-подготовки для анализа приборов и оборудования;
- ПО5-приготовления растворов точной и приблизительной концентрации;
- ПО6-определения концентрации растворов различными способами;
- ПО7-отбора и приготовления проб к проведению анализа;
- ПО8-определения химических и физических свойств веществ;
- ПО9-проведения качественного и количественного анализа веществ;
- ПО10-снятия показаний приборов;
- ПО11- расчета результатов измерений;
- ПО12- оформления первичной отчетной документации;
- ПО13- владения приемами техники безопасности при проведении химических анализов;
- ПО14- проведения анализов сырья, материалов и готовой продукции различными методами;
- ПО15- ведения журнала результатов анализов;
- ПО16- оценки результатов анализов.

**уметь:**

- У1- готовить растворы различной концентрации;
- У2- определять концентрации растворов;
- У3- подбирать, подготавливать и хранить пробы различных веществ с учетом их свойств;
- У4- вести учет отобранных проб и оформлять соответствующую информацию;
- У5 - рассчитывать результаты и оформлять протокол анализа согласно нормативной документации;
- У6 - проводить первичную и математическую обработку экспериментальных данных;
- У7 - информировать заинтересованные организации о результатах анализов;
- У8 - использовать нормативную документацию на предельно допустимую концентрацию (ПДК) веществ в воздухе, рабочей зоне, воде, почве;
- У9- соблюдать правила безопасности труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности;
- У10 - обращаться с первичными средствами защиты и пожаротушения;
- У11 - проводить анализ проб по стандартным методикам;
- У12 - пользоваться приборами и аппаратурой для химических, физико-химических и физических методов анализа и испытаний;
- \*У13 - Проводить математическую обработку результатов анализа, используя информационные технологии для решения профессиональных задач.

**знать:**

- З1- классификацию растворов;
- З2- способы выражения концентрации растворов;
- З3- способы и технику приготовления растворов;
- З4- методы расчета растворов различной концентрации;
- З5- свойства сырья, материалов и готовой продукции;
- З6- правила и способы отбора, транспортирования и хранения проб;

- 37- устройство оборудования для отбора проб;
- 38- правила учета проб и оформления соответствующей документации;
- 39- основы промышленной экологии;
- 310- основы метрологии;
- 311- основы информатики и вычислительной техники;
- 312- правила оформления лабораторных журналов и другой отчетной документации;
- 313- назначение контроля производства и технологического процесса;
- 314- перечень контрольных точек производства;
- 315- периодичность контроля и его методы;
- 316- требования ГОСТа и ТУ к качеству сырья и готовой продукции;
- 317-назначение, сущность и методы экологического контроля качества сырья и готовой продукции;
- 318- нормативные выбросы;
- 319- требования техники безопасности и охраны труда при работе с химическими реактивами при выполнении химических операций;
- 320- классификацию опасности веществ и влияние их на здоровье человека;
- 321 - нормативы ПДК;
- 322- теоретические основы методов анализов сырья, материалов и готовой продукции;
- 323- правила отбора и подготовки проб;
- 324- устройство, правила эксплуатации приборов и лабораторного оборудования;
- 325- безопасные методы и приемы работы с оборудованием и химическими реактивами;
- 326- нормативные требования к качеству сырья, материалов и готовой продукции;
- 327- методы обработки информации.

**Примечание:** \*- практический опыт, умения и знания, соответствующие требованиям технического описания WSR/WSI.

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

- Всего – 180 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 22 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 158 часов.
- Учебной и производственной практики – 360 часов.

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля ПМ.05 является овладение обучающимися видом деятельности:

- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения освоения практики
-----	--



ПК 5.1	Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа.
ПК 5.2	Подготавливать для анализа приборы и оборудование.
ПК 5.3	Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.
ПК 5.4	Определять концентрации растворов различными способами.
ПК 5.5	Отбирать и готовить пробы к проведению анализов.
ПК 5.6	Подбирать соответствующие средства и методы анализов в соответствии с типом веществ.
ПК 5.7	Проводить качественный и количественный анализ веществ.
ПК 5.8	Снимать показания приборов.
ПК 5.9	Рассчитывать результаты измерений.
ПК 5.10	*Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.
ПК 5.11	Владеть приемами техники безопасности при проведении химических анализов.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.05

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика		
			Обязательная аудиторная нагрузка при заочной форме обучения			Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная часов	Производственная (по профилю специальности), часов
ФГОС СПО		всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 5.1- 5.2	Раздел 1. Техника подготовки химической посуды, приборов и лабораторного оборудования	40	4	2	-	36	-	-
ПК 5.3-5.5	Раздел 2. Основы приготовления проб и	26	4	2	-	22	-	-

	растворов различной концентрации							
ПК 5.6 - 5.10	Раздел 3. Основы контроля производства и технологического процесса	88	10	4	-	78	-	-
ПК 5.11	Раздел 4. Техника безопасности, пожарная безопасность, промышленная санитария	26	4	-	-	22	-	-
ПК 5.1 - 5.11	УП.05 учебная практика	216					216	144
ПК 5.1 - 5.11	ПП.05 Производственная практика	144						
<b>Всего:</b>		<b>540</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>158</b>	<b>216</b>	<b>144</b>

Разработчик:

Спирина Ольга Станиславовна, мастер производственного обучения, высшей квалификационной категории.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

### Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности среднего профессионального образования: 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ»

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» углубленной подготовки среднего профессионального образования (СПО) и призвана формировать общие (ОК 1-9) и профессиональные компетенции (ПК 1.1-1.4, 2.1,2.2, 3.1-3.5, 4.1-4.5,5.1-5.5)

### Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

«Инженерная графика» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

### Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины: «Инженерная графика».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, 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;

#### знать:

- законы, методы и приёмы 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 ЕСТД;

### Количество часов на освоение программ дисциплины:

Учебным планом для данной дисциплины определено:

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

Итоговый контроль по завершению курса в форме дифференциального зачета;

## Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
в том числе:	
практические занятия	74
контрольные работы	4
дифференциальный зачет	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>
<b>контроль предусмотрен в форме диф. зачёта по завершению курса</b>	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

#### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности среднего профессионального образования: 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ»

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» среднего профессионального образования (СПО) и призвана формировать общие (ОК 1-5; ОК 7-9) и профессиональные компетенции (ПК 1.2 - 1.5; ПК 2.1 - 2.3; ПК 4.1 - 4.4).

#### 1.2. Место дисциплины в программе подготовки специалистов среднего звена:

ОП.02 «Электротехника и электроника» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла и направлена на формирование у студента технического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции технически грамотного специалиста.

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

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

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

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

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;

- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей;

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Учебным планом для данной дисциплины определено:

- дисциплина изучается в течение одного семестра;
- максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

Итоговый контроль установлен в форме экзамена по завершению курса.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>75</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>50</b>
в том числе:	
практические занятия	22
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>25</b>
<b>контроль предусмотрен в форме экзамена по завершению курса</b>	

Составитель: Бахарев , преподаватель спец.дисциплин

#### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.04 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

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

Программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация».

Программа дисциплины отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому овладению специальности ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация», направлена на повышение общей и коммуникативной культуры специалиста среднего звена, совершенствование коммуникативных умений и навыков, повышение качества профессионального образования, интеллектуализации и повышение мобильности специалиста.

##### **1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла и направлена на формирование у студента

технического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции технически грамотного специалиста.

### 1.3. Цель и планируемые результаты 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;

Федерации;

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

- Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- Основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- Основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- Формы подтверждения качества;

### 1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Учебным планом для данной дисциплины определено:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 120 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 14 часов,
- самостоятельной работы – 106 часов.

Итоговый контроль установлен в форме экзамена по завершению курса.

**Составитель:** Жевелюк А.С. преподаватель высшей квалификационной категории

### Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>14</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	4
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>106</b>
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа	106
<i>Промежуточная аттестация в форме – контрольная работа (1 семестр), экзамен (2 семестр),</i>	

### Аннотация к рабочей программе дисциплины

#### ОП 4. «Органическая химия»

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по

программе подготовки специалистов среднего звена специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» (заочная форма обучения).

Дисциплина ОП.04. "Органическая химия" входит в состав дисциплин профессионального цикла.

Дисциплина «Органическая химия» имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами программы подготовки специалистов среднего звена. Органическая химия формирует знания и умения для профильных дисциплин (физическая и коллоидная химия, аналитическая химия, процессы и аппараты) а также профессиональных модулей: «Эксплуатация и обслуживание технологического оборудования», «Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции», «Ведение технологических процессов производства неорганических веществ», «Планирование и организация работы подразделения».

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 6 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 69 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.05 «Аналитическая химия»**

#### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности среднего профессионального образования: 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ».

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» среднего профессионального образования (СПО) и призвана формировать общие (ОК 1-9) и профессиональные компетенции (ПК 1.1.- ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.2.; ПК 3.1. – ПК 3.5; ПК 4.1 – ПК 4.5; ПК. 5.1 - 5.5).

#### **Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:**

ОП.05 «Аналитическая химия» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла и направлена на формирование у студента технического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции технически грамотного специалиста.

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

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

- описывать механизм химических реакций количественного и качественного анализа;
- готовить растворы заданной концентрации;
- проводить количественный и качественный анализ с соблюдением правил техники безопасности;
- контролировать и оценивать протекание химических процессов;
- производить расчеты по результатам анализа и оценивать достоверность результатов.

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

- агрегатные состояния вещества;
- аппаратуру и технику выполнения анализов;

- значение химического анализа, методы качественного и количественного анализа химических соединений;
- технику выполнения анализов;
- типы ошибок в анализе;
- устройство основного лабораторного оборудования и правила его эксплуатации.

### **Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Учебным планом для данной дисциплины определено:

- дисциплина изучается в течение двух семестров;
  - максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объеме 144 часов, в том числе:
  - обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 96 часов;
  - самостоятельная работа обучающегося - 48 часов.
- Контроль установлен в форме экзамена по завершению курса.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>144</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	56
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Контроль установлен в форме экзамена по завершению курса.</b>	

Составитель: Малютина К.Ю. преподаватель

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.06 «Физическая и коллоидная химия»**

#### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности среднего профессионального образования: 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ».

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» среднего профессионального образования (СПО) и призвана формировать общие (ОК 1-9) и профессиональные компетенции (ПК 1.1.- ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.2.; ПК 3.1. – ПК 3.5; ПК 4.1 – ПК 4.5; ПК 5.1 – ПК 5.5).

**Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:**



ОП.06 «Физическая и коллоидная» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла и направлена на формирование у студента технического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции технически грамотного специалиста.

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

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

- закономерности протекания химических и физико-химических процессов;
- законы идеальных газов;
- механизм действия катализаторов;
- механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;
- основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии;
- основные методы интенсификации физико-химических процессов;
  - свойства агрегатных состояний веществ;
  - сущность и механизм катализа;
  - схемы реакций замещения и присоединения;
  - условия химического равновесия;
  - физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы;
  - физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Учебным планом для данной дисциплины определено:

- дисциплина изучается в течение одного семестра;
- максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объеме 117 часов, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 78 часов;

самостоятельная работа обучающегося – 39 часов.

Итоговый контроль установлен в форме экзамена по завершению курса.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	30
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>39</b>

**Итоговый контроль установлен в форме экзамена по завершению курса.**

Составитель: Рыжова А.В. преподаватель

## **АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»**

### **1.1 Область применения программы**

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».

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» среднего профессионального образования (СПО) и призвана формировать общие (ОК 1-9) и профессиональные компетенции (ПК 1.1-1.4; ПК 2.1- 2.2.; ПК 3.1-3.5; ПК 4.1-4.5; ПК 5.1-5.5.).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

### **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

**ОП.07 «Основы экономики»** является общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла и направлена на формирование у студента технического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции технически грамотного специалиста.

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

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

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать 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 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;

Умения и знания по дисциплине ОП «Основы экономики» необходимы для дальнейшего формирования профессиональных и общих компетенций:

- ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.
- ПК 1.2. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.
- ПК 1.3. Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования, коммуникаций.
- ПК 1.4. Подготавливать к ремонту и принимать оборудование из ремонта.
- ПК 2.1. Проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции.
- ПК 2.2. Осуществлять обработку и оценку результатов анализов.
- ПК 3.1. Получать продукты производства заданного количества и качества.
- ПК 3.2. Выполнять требования безопасности производства и охраны труда.
- ПК 3.3. Контролировать и регулировать параметры технологических процессов.
- ПК 3.4. Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов.
- ПК 3.5. Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации.
- ПК 4.1. Планировать и организовывать работу подразделения.
- ПК 4.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.
- ПК 4.3. Осуществлять руководство подчиненным персоналом подразделения.
- ПК 4.4. Проверять состояние охраны труда и промышленной безопасности на рабочих местах.
- ПК 4.5. Обучать безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования.
- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Учебным планом для данной дисциплины определено:

- дисциплина изучается в течение одного семестра;
- максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объеме 51 часов, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 34 часов;

самостоятельная работа обучающегося - 17 часов.

Итоговый контроль установлен в форме диф. Зачета по завершению курса.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>51</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	<b>8</b>
дифференциального зачета	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>17</b>
<b>Итоговый контроль установлен в форме дифференциального зачета по завершению курса.</b>	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.08 «Теоретические основы химической технологии»

#### Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности среднего профессионального образования: 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ».

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» среднего профессионального образования (СПО) и призвана формировать общие (ОК 1-9) и профессиональные компетенции (ПК 1.1.- ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.2.; ПК 3.1. – ПК 3.5; ПК 4.1 – ПК 4.5; ПК 5.1 – ПК 5.5).

#### Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

ОП. 08 «Теоретические основы химической технологии» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла и направлена на формирование у студента технического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции технически грамотного специалиста.

#### 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.

#### Количество часов на освоение программы дисциплины:

Учебным планом для данной дисциплины определено:

- дисциплина изучается в течение одного семестра;
- максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объёме 96 часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 64 часа; самостоятельная работа обучающегося - 32 часа.

Итоговый контроль установлен в форме экзамена по завершению курса.

#### Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	20
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>32</b>
<b>Итоговый контроль установлен в форме экзамена по завершению курса.</b>	

Составитель: Корчина Л.В. преподаватель первой категории

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.09 Процессы и аппараты**

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

Программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ.

Программа дисциплины отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому овладению специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ, направлена на повышение общей и коммуникативной культуры специалиста среднего звена, совершенствование коммуникативных умений и навыков, повышение качества профессионального образования, интеллектуализации и повышение мобильности специалиста.

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

Программа учебной дисциплины **ОП.09 Процессы и аппараты**

относится к профессиональному циклу и предусматривает изучение основных физико-химических, механических свойств сырьевых и конструкционных материалов, применяемых в производстве, входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

#### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- У1 читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы;
- У2 выполнять материальные и энергетические расчеты процессов и аппаратов;
- У3 выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования;
- У4 обосновывать выбор конструкции оборудования для конкретного производства;
- У5 обосновывать целесообразность выбранных технологических схем;
- У6 осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- З1 Классификацию и физико-химические основы процессов химической технологии;
- З2 Характеристики основных процессов химической технологии: гидромеханических, механических, тепловых, массообменных;
- З3 Методику расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов;
- З4 Методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования;
- З5 Типичные технологические системы химических производств и их аппаратурное оформление;
- З6 Основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств;
- З7 Принципы выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями;

- **1.4. В результате освоения дисциплины обучающиеся осваивают элементы компетенций:**

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
<b>ОК 1.</b>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
<b>ОК 2.</b>	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
<b>ОК 3.</b>	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
<b>ОК 4.</b>	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
<b>ОК 5.</b>	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
<b>ОК 6.</b>	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
<b>ОК 7.</b>	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
<b>ОК 8.</b>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
<b>ОК 9.</b>	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
<b>ПК 1.1.</b>	Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.
<b>ПК 1.2.</b>	Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.
<b>ПК 1.3.</b>	Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования, коммуникаций.
<b>ПК 1.4.</b>	Подготавливать к ремонту и принимать оборудование из ремонта.
<b>ПК 2.1.</b>	Проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции.
<b>ПК 2.2.</b>	Осуществлять обработку и оценку результатов анализов.
<b>ПК 3.1.</b>	Получать продукты производства заданного количества и качества.
<b>ПК 3.2.</b>	Выполнять требования безопасности производства и охраны труда.
<b>ПК 3.3.</b>	Контролировать и регулировать параметры технологических процессов.
<b>ПК 3.4.</b>	Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов.
<b>ПК 3.5.</b>	Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации.
<b>ПК 4.1.</b>	Планировать и организовывать работу подразделения.
<b>ПК 4.2.</b>	Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.
<b>ПК 4.3.</b>	Осуществлять руководство подчиненным персоналом подразделения.
<b>ПК 4.4.</b>	Проверять состояние охраны труда и промышленной безопасности на рабочих местах.
<b>ПК 4.5.</b>	Обучать безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования

### **1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Учебным планом для данной дисциплины определено:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объеме 210 часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 42 часа;

практические занятия - 6 часов;

курсовой проект-20 часов;

самостоятельная работа обучающегося – 174 часа.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена;

## Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Объём образовательной программы</b>	<b>210</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	<b>36</b>
лабораторные работы	-
практические занятия	<b>6</b>
Курсовой проект	<b>20</b>
контрольная работа	<b>2</b>
<i>Самостоятельная работа</i>	<b>174</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме: контрольной работы (3 семестр), экзамена (4 семестр)</b>	

**Составитель:** Жевелюк А.С. преподаватель высшей квалификационной категории

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 10 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

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

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ».

Программа учебной дисциплины ОП. 10 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» по программе углубленной подготовки.

#### **1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:**

Дисциплина ОП. 10 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является базовой дисциплиной общепрофессионального цикла.

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

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

У1 - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

У2 – использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;;

У3 - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

У4 - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

У5 - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

У6 - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;



У7 - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

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

31 - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);

32 - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

33 - общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;

34 - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

35 - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;

36 - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Рабочим учебным планом для данной дисциплины предусмотрено

- максимальная учебная нагрузка обучающегося 60 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 40 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

Итоговый контроль предусмотрен в форме дифференцированного зачета по завершению курса обучения.

#### **Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
Самостоятельная работа	<b>20</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>40</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	30
Итоговая аттестация – дифференцированный зачет (бсеместр)	

Составитель:

Невматуллин Наиль Рушанович, преподаватель специальных дисциплин

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.11 «Охрана труда»**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» (форма обучения - заочная).

Программа отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому овладению специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ», направлена на повышение общей и коммуникативной культуры специалиста среднего звена, повышение качества профессионального образования, интеллектуализации и повышение мобильности специалиста.

**1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

Дисциплина ОП.11 «Охрана труда» имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами программы профессиональной переподготовки. Обеспечивающими по отношению к дисциплине ОП.11 «Охрана труда» являются дисциплины: ОП.09 «Процессы и аппараты», ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация», ОП.08 «Теоретические основы химической технологии». В свою очередь, знания и умения по дисциплине ОП.11 «Охрана труда» необходимы при изучении профессиональных модулей:

ПМ.01 «Эксплуатация и обслуживание технологического оборудования»;

ПМ.02 «Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции»;

ПМ.03 «Ведение технологических процессов производства неорганических веществ».

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

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

**У1.** Вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;

**У2.** Использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;

**У3.** Определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

**У4.** Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;

**У5.** Применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;

**У6.** Проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травм безопасности;

**У7.** Инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;

**У8.** Соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности

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

**З1.** Законодательство в области охраны труда;

**З2.** Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;

**З3.** Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;

**З4.** Правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;

**З5.** Профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;

**З6.** Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;

**З7.** Действие токсичных веществ на организм человека;

**З8.** Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;

**З9.** Меры предупреждения пожаров и взрывов;

**З10.** Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;

**З11.** Основные причины возникновения пожаров и взрывов;

**З12.** Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;

**З13.** Порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;

**З14.** Предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;

**З15.** Права и обязанности работников в области охраны труда;

**З16.** Виды и правила проведения инструктажей по охране труда;

**З17.** Правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;

**З18.** Возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом),

**319.** Фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;

Дисциплина ОП.11 «Охрана труда» формирует **следующие общие компетенции**, включающие в себя способность и готовность:

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3.** Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

**ОК 4.** Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

**ОК 9.** Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина ОП.11 «Охрана труда» направлена на формирование **элементов профессиональных компетенции**, включающие в себя:

ПК 1.2. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.

ПК 2.2. Осуществлять обработку и оценку результатов анализов.

ПК 2.1 Проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции

ПК 2.2 Осуществлять обработку и оценку результатов анализов

ПК 3.1. Получать продукты производства заданного количества и качества.

ПК 3.2. Выполнять требования безопасности производства и охраны труда.

ПК 3.3. Контролировать и регулировать параметры технологических процессов.

ПК 3.4. Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов.

ПК 3.5. Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации.

ПК 4.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

ПК 4.3. Осуществлять руководство подчиненным персоналом подразделения.

ПК 4.4. Проверять состояние охраны труда и промышленной безопасности на рабочих местах.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки всего 153 часа, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки - 18 часов;

Самостоятельной работы - 135 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>153</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>18</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	4
<i>Самостоятельная работа</i>	<b>135</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> контрольная работа (3 семестр), Экзамен (4 семестр)	

**Разработчик:** Спирина О.С. мастер УП, высшей квалификационной категории, государственного автономного профессионального учреждения Саратовской области «Поволжский колледж технологий и менеджмента»

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 12.«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

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

Программа учебной дисциплины является вариативной частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с Федеральными государственными стандартами среднего профессионального по программе подготовки специалистов среднего звена специальности: 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ»

Программа предназначена для реализации требований ФГОС СПО по специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» углубленной подготовки и призвана формировать общие (ОК 1-9) и профессиональные компетенции (ПК 1.1-3.2.).

### **1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:**

«Безопасность жизнедеятельности» является дисциплиной цикла дисциплин предметной комиссии «Физического воспитания и БЖ», и направлена на формирование у студента навыков безопасности жизнедеятельности и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции данной дисциплины.

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

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

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

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования 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 в быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

#### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Рабочим учебным планом для данной дисциплины предусмотрено

- максимальная учебная нагрузка обучающегося 102 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 68 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 34 часов.

Итоговый контроль предусмотрен в форме диф.зачета по завершению курса обучения.

#### Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>102</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
практические занятия	48
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>34</b>
<b>Итоговый контроль предусмотрен в форме диф.зачета по завершению курса обучения</b>	

### АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ОП.13 «ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ»

##### 1.1 Область применения программы

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».

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» среднего профессионального образования (СПО) и призвана формировать общие (ОК 1-9) и профессиональные компетенции (ПК 1.1-1.4; ПК 2.1- 2.2.; ПК 3.1-3.5; ПК 4.1-4.5; ПК 5.1-5.5.).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

##### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

**ОП.13 «Экономика предприятия»** является общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла и направлена на формирование у студента технического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции технически грамотного специалиста.

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

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

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;

- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать 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 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;

Умения и знания по дисциплине ОП.13 «Экономика предприятия» необходимы для дальнейшего формирования профессиональных и общих компетенций:

- ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.
- ПК 1.2. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.
- ПК 1.3. Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования, коммуникаций.
- ПК 1.4. Подготавливать к ремонту и принимать оборудование из ремонта.
- ПК 2.1. Проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции.
- ПК 2.2. Осуществлять обработку и оценку результатов анализов.
- ПК 3.1. Получать продукты производства заданного количества и качества.
- ПК 3.2. Выполнять требования безопасности производства и охраны труда.
- ПК 3.3. Контролировать и регулировать параметры технологических процессов.
- ПК 3.4. Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов.
- ПК 3.5. Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации.

- ПК 4.1. Планировать и организовывать работу подразделения.
- ПК 4.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.
- ПК 4.3. Осуществлять руководство подчиненным персоналом подразделения.
- ПК 4.4. Проверять состояние охраны труда и промышленной безопасности на рабочих местах.
- ПК 4.5. Обучать безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования.
- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Учебным планом для данной дисциплины определено:

- дисциплина изучается в течение одного семестра;
  - максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объеме 108 часов, в том числе:
    - обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 72 часа;
    - самостоятельная работа обучающегося – 36 часов.
- Итоговый контроль установлен в форме диф. Зачета по завершению курса.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	<b>16</b>
Курсовая работа	<b>30</b>
дифференциального зачета	<b>2</b>



<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>17</b>
<b>Аттестация в форме дифференциального зачета по завершению курса.</b>	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП. 14 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

#### 1.1. Область применения программы

Программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ.

Программа дисциплины отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому овладению специальностью 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ, направлена на повышение общей и коммуникативной культуры специалиста среднего звена, совершенствование коммуникативных умений и навыков, повышение качества профессионального образования, интеллектуализации и повышение мобильности специалиста.

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

Программа учебной дисциплины ОП. 14 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ относится к профессиональному циклу и предусматривает изучение основных физико-химических, механических свойств сырьевых и конструкционных материалов, применяемых в производстве, входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

#### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- У1 Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- У2 Определять виды конструкционных материалов;
- У3 Проводить исследования и испытания материалов;
- У4 Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- З1 Область применения, методы измерения параметров и свойств материалов;
- З2 Способы получения материалов с заданным комплексом свойств;
- З3 Правила улучшения свойств материалов;
- З4 Особенности испытания материалов.

#### 1.4. В результате освоения дисциплины обучающиеся осваивают элементы компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

<b>ОК 6.</b>	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
<b>ОК 7.</b>	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
<b>ОК 8.</b>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
<b>ОК 9.</b>	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
<b>ПК 1.1.</b>	Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.
<b>ПК 1.2.</b>	Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.
<b>ПК 1.3.</b>	Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования, коммуникаций.
<b>ПК 1.4.</b>	Подготавливать к ремонту и принимать оборудование из ремонта.
<b>ПК 2.1.</b>	Проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции.
<b>ПК 2.2.</b>	Осуществлять обработку и оценку результатов анализов.
<b>ПК 3.1.</b>	Получать продукты производства заданного количества и качества.
<b>ПК 3.2.</b>	Выполнять требования безопасности производства и охраны труда.
<b>ПК 3.3.</b>	Контролировать и регулировать параметры технологических процессов.
<b>ПК 3.4.</b>	Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов.
<b>ПК 3.5.</b>	Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации.
<b>ПК 4.1.</b>	Планировать и организовывать работу подразделения.
<b>ПК 4.2.</b>	Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.
<b>ПК 4.3.</b>	Осуществлять руководство подчиненным персоналом подразделения.
<b>ПК 4.4.</b>	Проверять состояние охраны труда и промышленной безопасности на рабочих местах.
<b>ПК 4.5.</b>	Обучать безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования

### 1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Учебным планом для данной дисциплины определено:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объеме 135 часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 24 часа;

практические занятия - 10 часов;

самостоятельная работа обучающегося – 121 часа.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета

### Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>135</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	10
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>121</b>

Составитель: Жевелюк А.С. преподаватель высшей квалификационной категории

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.15 «Природопользование и охрана окружающей среды»

#### 1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности среднего профессионального образования: 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ».

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» среднего профессионального образования (СПО) и призвана формировать общие (ОК 1-9) и профессиональные компетенции (ПК 1.1.- ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.2.; ПК 3.1. – ПК 3.5; ПК 4.1 – ПК 4.5; ПК 5.1 – ПК 5.5).

#### 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

ОП. 15 «Природопользование и охрана окружающей среды» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла и направлена на формирование у студента технического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции технически грамотного специалиста.

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

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

- анализировать проблемы отраслевого природопользования;
- использовать газоанализатор для определения основных загрязняющих веществ базовых предприятий;
- рассчитывать ПДК загрязняющих веществ;
- обосновать выражение «ценность национальных парков не измеряется материально»;
- использовать тематические природоохранные карты.

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

- основные понятия экологии; роль биосферы в жизни и процессе эволюции земли; основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере; современную структуру и свойства биосферы; последствия влияния антропогенных факторов на развитие биосферы; основные положения межправительственной программы «Человек и биосфера».
- основные источники получения энергии на земле; экологические последствия теплоэнергетики, гидроэнергетики, атомной энергетики; экологические требования к энергетическим объектам; пути решения энергетических проблем.
- задачи и направления развития природоохранной деятельности в РФ; формы и методы охраны природы; природоохранные органы РФ; санитарно-гигиенические, экологические и вспомогательные нормативы качества окружающей природной среды, их цель и функции.
- объекты международной охраны природы; международные природоохранные организации, направления их работы; формы международного природоохранного сотрудничества; долгосрочные комплексные программы охраны окружающей среды.
- виды природных ресурсов, их классификация; виды использования природных ресурсов, показатель интенсивности использования природных ресурсов;

экологические последствия использования и истощения природных ресурсов; виды природопользования; принципы и направления рационального природопользования; проблемы и особенности отраслевого природопользования;

- роль атмосферы в процессе развития живой и неживой природы; влияние природных и антропогенных факторов на состояние атмосферы; источники загрязнения атмосферы, основные загрязнители; классы опасности загрязняющих видов; физико-химические процессы в атмосфере; критерии санитарно-гигиенической оценки состояния воздуха; мероприятия по охране атмосферного воздуха;
- потребность в воде основных отраслей экономики; источники загрязнения природных вод, виды загрязнений, основные загрязняющие вещества; нормативы качества, и нормативы воздействия на водную среду; последствия загрязнения природных вод, основные процессы самоочищения водных объектов; мероприятия по охране водных ресурсов; правовые основы охраны водных ресурсов в РФ.
- современное состояние почвенного покрова земли, ресурсы России; влияние антропогенных факторов на почву; причины ухудшения состояния почв; виды эрозии почв, причины и меры борьбы с эрозией почв; засоление почв, причины и меры предупреждения засоления почв; негативные последствия антропогенного загрязнения почв, основные загрязняющие вещества; мероприятия по рациональному использованию земель и их охраны.
- понятия: «недра», «полезные ископаемые», «ресурсосбережение»; виды пользования недрами; сферы использования минерально-сырьевых ресурсов; негативные тенденции в использовании недр; виды потерь при добыче, обработке, транспортировке полезных ископаемых, предотвращение потерь; природоохранные требования к добывающим комплексам; мероприятия по охране месторождений и запасов полезных ископаемых; мероприятия по охране природно-территориальных комплексов при разработке минеральных ресурсов.
- роль растений в круговороте веществ в природе; лесные ресурсы России. Группы лесов в соответствии с выполняемыми ими функциями; рекреационная роль леса; виды пользования лесами, режимы лесопользования; положительные и отрицательные воздействия человека на растительность; пути рационального использования, воспроизводство и повышение продуктивности лесов; редкие и исчезающие виды растений; мероприятия по охране хозяйственно-ценных, редких и исчезающих видов растений; методы защиты растений; роль и значение «Красной книги» в охране природы.
- видовой состав животных; роль животных в круговороте веществ и в жизни человека. Виды воздействия человека на животных и места их обитания; положительные и отрицательные последствия антропогенной деятельности; пути сохранения генетического фонда, регулирование численности животных; исчезающие виды, редкие виды животных; роль и значение «Красной книги», уровни охраны животного мира, охрана запасов зверей, птиц, рыб.
- природно-заповедный фонд России; географические принципы и экологические предпосылки создания и функционирования ООПГ; назначение задачи заповедников, национальных парков, природных резерватов; структура и задачи биосферных заповедников; основные положения ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
- назначение природоохранных карт; содержание обзорных, инвентаризационных, оценочных, прогностических, ресурсных и рекомендательных природоохранных карт.

#### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Учебным планом для данной дисциплины определено:

- дисциплина изучается в течение двух семестров;
  - максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объёме 177 часов, в том числе:  
обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 118 часов;  
самостоятельная работа обучающегося - 59 часов.
- Итоговый контроль установлен в форме дифференцированного зачета по завершению курса.

На заседании цикловой комиссии дисциплин химико-технологического цикла было принято решение о выделении из вариативной части 118 часов для углублённого изучения тем по дисциплине «Охрана окружающей среды».

#### Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>177</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>118</b>
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	36
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>59</b>
<b>Аттестация в форме экзамена по завершению курса.</b>	

Составитель: Рыжова А.В. преподаватель

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ОП.16 ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

##### 1.1. Область применения программы

Программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ.

Программа дисциплины отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому овладению специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ, направлена на повышение общей и коммуникативной культуры специалиста среднего звена, совершенствование коммуникативных умений и навыков, повышение качества профессионального образования, интеллектуализации и повышение мобильности специалиста.

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

Программа учебной дисциплины **ОП.16 Основы исследовательской деятельности**

относится к профессиональному циклу и предусматривает изучение основных физико-химических, механических свойств сырьевых и конструкционных материалов, применяемых в производстве, входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

##### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять документацию по патентно-лицензионной работе

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- системы и схемы продукции;

- виды охраняемых документов;
- правила оформления документации по патентно-лицензионной работе;
- виды ответственности за нарушение авторских прав.

**1.4. В результате освоения дисциплины обучающиеся осваивают элементы компетенций:**

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
<b>ОК 1.</b>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
<b>ОК 2.</b>	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
<b>ОК 3.</b>	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
<b>ОК 4.</b>	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
<b>ОК 5.</b>	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
<b>ОК 6.</b>	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
<b>ОК 7.</b>	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
<b>ОК 8.</b>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
<b>ОК 9.</b>	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
<b>ПК 1.1.</b>	Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.
<b>ПК 1.2.</b>	Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.
<b>ПК 1.3.</b>	Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования, коммуникаций.
<b>ПК 1.4.</b>	Подготавливать к ремонту и принимать оборудование из ремонта.
<b>ПК 2.1.</b>	Проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции.
<b>ПК 2.2.</b>	Осуществлять обработку и оценку результатов анализов.
<b>ПК 3.1.</b>	Получать продукты производства заданного количества и качества.
<b>ПК 3.2.</b>	Выполнять требования безопасности производства и охраны труда.
<b>ПК 3.3.</b>	Контролировать и регулировать параметры технологических процессов.
<b>ПК 3.4.</b>	Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов.
<b>ПК 3.5.</b>	Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации.
<b>ПК 4.1.</b>	Планировать и организовывать работу подразделения.
<b>ПК 4.2.</b>	Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.
<b>ПК 4.3.</b>	Осуществлять руководство подчиненным персоналом подразделения.
<b>ПК 4.4.</b>	Проверять состояние охраны труда и промышленной безопасности на рабочих местах.

<b>ПК 4.5.</b>	Обучать безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования
----------------	--

### 1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Учебным планом для данной дисциплины определено:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 150 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 10 часов, самостоятельной работы – 140 часов

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета

### Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>0</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>0</b>
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа	
<b>Промежуточная аттестация в форме – контрольная работа (3 семестр), дифференцированный зачет (4 семестр)</b>	

**Составитель:** Жевелюк А.С. преподаватель высшей квалификационной категории