

## АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе учебной дисциплины ОУД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК  
по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы ППСЗ специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС СОО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413, и ФГОС СПО по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1554, с учетом примерной программы «Русский язык и литература. Русский язык» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе общего образования с получением среднего общего образования. Протокол № 3 от 21.07.2015 г. (регистрационный номер рецензии 381 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»), уточнениями рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности СПО и уточнениями Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015 г.), одобренными Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификации ФГАУ «ФИРО» Протокол № 3 от 25.05.2017 г.

В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППСЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины, виды учебной работы и планируемые результаты освоения. Даны указания по учебно-методическому и информационному материально-техническому обеспечению дисциплины (перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов).

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов.

В рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 96 часов: обязательная аудиторная учебная нагрузка – 78 часов, консультации – 8 часов, промежуточная аттестация – 10 часов.

## Наименование разделов и тем дисциплины:

### **Раздел 1. Язык и речь. Функциональные стили.**

Тема 1.1. Язык и речь. Виды речевой деятельности.

Тема 1.2. Основные требования к речи.

Тема 1.3. Функциональные стили речи и их особенности.

Тема 1.4. Основные признаки, жанры, сферы использования стилей.

Тема 1.5. Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Функционально-смысловые типы речи.

### **Раздел 2. Фонетика. Орфоэпия. Графика, Орфография.**

Тема 2.1. Фонетические единицы.

Тема 2.2. Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения.

Тема 2.3. Орфография.

### **Раздел 3. Лексика и фразеология.**

Тема 3.1. Слово в лексической системе языка. Лексическое и грамматическое значение слова.

Тема 3.2. Русская лексика с точки зрения ее происхождения и употребления. Активный и пассивный словарный запас.

Тема 3.3. Фразеологизмы. Употребление фразеологизмов в речи. Афоризмы.

### **Раздел 4. Морфемика. Словообразование. Орфография.**

Тема 4.1. Понятие морфемы как значимой части слова. Способы словообразования.

Тема 4.2. Орфография.

### **Раздел 5. Морфология. Орфография.**

Тема 5.1. Грамматические признаки слова. Имя существительное. Имя прилагательное.

Тема 5.2. Имя числительное. Местоимение.

Тема 5.3. Глагол. Причастие как особая форма глагола.

Тема 5.4. Деепричастие как особая форма глагола.

Тема 5.5. Наречие. Слова категории состояния.

### **Раздел 6. Служебные части речи.**

Тема 6.1. Предлог как часть речи.

Тема 6.2. Союз как часть речи.

Тема 6.3. Частица как часть речи.

Тема 6.4. Междометия и звукоподражательные слова.

### **Раздел 7. Синтаксис и пунктуация.**

Тема 7.1. Словосочетание.

Тема 7.2. Простое предложение.

Тема 7.3. Второстепенные члены предложения.

Тема 7.4. Осложненное простое предложение.

Тема 7.5. Вводные слова и предложения. Обращения.

Тема 7.6. Сложное предложение. Сложносочиненное предложение.

Тема 7.7. Сложноподчиненное предложение.

Тема 7.8. Бессоюзное сложное предложение.

Разработчик рабочей программы: Гамула Н.В., преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ.

## АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе учебной дисциплины ОУД.02 ЛИТЕРАТУРА по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (Приказ № 1554 от 09.12.2016 г.), примерной программой «Русский язык и литература. Литература» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе общего образования с получением среднего общего образования. Протокол № 3 от 21.07.2015 г. (регистрационный номер рецензии 382 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»), уточнениями рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности СПО и уточнениями Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015 г.), одобренными Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификации ФГАУ «ФИРО» Протокол № 3 от 25.05.2017 г.

В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины, виды учебной работы и планируемые результаты освоения. Даны указания по учебно-методическому и информационному материально-техническому обеспечению дисциплины (перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов).

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов.

В рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 103 час, обязательная аудиторная учебная нагрузка – 101 часов, консультации – 2 часа.

Наименование разделов и тем дисциплины:

### **Раздел 1. Русская литература первой половины XIX века.**

Тема 1.1. Введение. Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы.

Тема 1.2. Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX века.

Тема 1.3. А.С. Пушкин.

Тема 1.4. М. Ю. Лермонтов.

Тема 1.5. Н.В. Гоголь.

### **Раздел 2. Особенности развития русской литературы второй половине XIX века.**

Тема 2.1. Культурно-историческое развитие России середины XIX века.

- Тема 2.2. А.Н. Островский.  
Тема 2.3. И.А. Гончаров.  
Тема 2.4. И.С. Тургенев.  
Тема 2.5. Н.Г. Чернышевский.  
Тема 2.6. Поэзия второй половины XIX века. Ф.И. Тютчев.  
Тема 2.7. А.А. Фет.  
Тема 2.8. Н.А. Некрасов.  
Тема 2.9. Н.Лесков.  
Тема 2.10. М.Е. Салтыков – Щедрин.  
Тема 2.11. Ф.М. Достоевский.  
Тема 2.12. Л.Н. Толстой.  
Тема 2.13 Зарубежная литература.  
Тема 2.14. А.П.Чехов.

### **Раздел 3. Литература XX века.**

- Тема 3.1. Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века.  
Тема 3.2. Русская литература на рубеже веков. И.А.Бунин.  
Тема 3.3. А.И.Куприн.  
Тема 3.4. Серебряный век русской поэзии.  
Тема 3.5. М.Горький.  
Тема 3.6. Особенности развития литературы в 1920-х годов. В.В.Маяковский.  
Тема 3.7. С.А.Есенин.  
Тема 3.8. А.А.Фадеев.  
Тема 3.9. Особенности развития литературы 1930 - начала 1940-х годов. М.Цветаева.  
Тема 3.10. О.Э.Мандельштам.  
Тема 3.11. А.Н.Толстой.  
Тема 3.12. М.Булгаков.  
Тема 3.13. М.Шолохов.  
Тема 3.14. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет.  
Тема 3.15. Особенности развития литературы 1950-1980-х годов.  
Тема 3.16. Русское литературное зарубежье (три волны эмиграции). В.Набоков.  
Тема 3.17. Особенности развития литературы конца 1980-200-х годов.

Разработчик рабочей программы: Н.В.Гамула, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОУД.03 Иностранный язык по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений .

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических. Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СОО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413 и ФГОС СПО по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 09.12 2016 года № 1554, и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Английский язык» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе общего образования с получением среднего общего образования. Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. (регистрационный номер рецензии 380 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»), уточнениями рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности СПО и уточнениями Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015г.), одобренными Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификации ФГАУ «ФИРО» Протокол № 3 от 25.05.2017 г.

В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов.

В рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 103 часа, обязательная аудиторная учебная нагрузка – 101 час, консультации -2 часа.

Наименование разделов и тем дисциплины:

**Раздел 1. Введение.**

**Тема 1.1. Знакомство. Стили речи.**

**Раздел 2. Основной модуль.**

**Тема 2. 1** Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.

**Тема 2. 2.** Семья и семейные отношения, домашние обязанности.

**Тема 2. 3.** Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование).

**Тема 2. 4.** Распорядок дня студента колледжа.

**Тема 2. 5.** Хобби, досуг.

**Тема 2. 6** Описание местоположения объекта (адрес, как найти).

**Тема 2. 7.** Магазины, товары, совершение покупок.

**Тема 2. 8.** Физкультура и спорт, здоровый образ жизни.

**Тема 2. 9.** Экскурсии и путешествия.

**Тема 2. 10.** Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.

**Тема 2. 11** Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции.

**Тема 2.12** Научно-технический прогресс.

**Тема 2.13** Человек и природа, экологические проблемы.

***Раздел 3. Профессионально направленный модуль.***

**Тема 3.1.** Достижения и инновации в области науки и техники.

**Тема 3. 2** Отраслевые выставки

Разработчик рабочей программы: Е.А. Фатыхова, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины ОУД.04 История по специальности 18.02.12**  
**Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка)**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка)

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности и уточнений рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования и Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015 г.), одобренных Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификации ФГАУ «ФИРО» (Протокол № 3 от 25.05.2017 г.)

В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по примерной тематике самостоятельной работы, учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего, рубежного и итогового контроля знаний студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание докладов, рефератов, эссе, решение проблемных ситуаций и т.д.

В рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка)

предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка -103 часа, обязательная аудиторная учебная нагрузка - 101 час, Консультации -2 час.

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

**Ведение**

**Раздел I. Древнейшая стадия истории человечества**

Тема 1.1. Происхождение человека. Люди эпохи палеолита.

**Раздел II. Цивилизации Древнего мира**

Тема 2.1. Древнейшие государства

Тема 2.2. Цивилизации античного мира

Тема 2.3. Культура и религия Древнего мира

**Раздел III. Цивилизации Запада и Востока в Средние века**

Тема 3.1. Раннее средневековье

Тема 3.2. Основные черты западноевропейского феодализма

Тема 3.3. Восток в Средние века

**Раздел 4 От Древней Руси к Российскому государству.**

Тема 4.1. Восточные славяне в древности

Тема 4.2. Образование Древнерусского государства

Тема 4.3. Русь в 11-12 веках

Тема 4.4. Раздробленность на Руси

Тема 4.5. Борьба Руси с иноземными завоевателями

Тема 4.6. Крещение Руси

Тема 4.7. Начало возвышения Москвы. Образование единого Русского государства

**Раздел 5. Россия 16-17 веках: от великого княжества к царству**

Тема 5.1. Россия в эпоху Ивана Грозного

Тема 5.2. Смута в России начала 17 века

Тема 5.3. Культура Руси конца 13-17 в.в.

#### **Раздел 6. Страны Запада и Востока в 16 -18 веке.**

Тема 6.1. Экономическое развитие и перемены в западноевропейском обществе

Тема 6.2. Великие географические открытия и начало европейской колониальной

Тема 6.3. Государство и власть в эпоху перехода к индустриальной цивилизации

Тема 6.4. Развитие европейской культуры

Тема 6.5. Революции 18 век и их значение для утверждения индустриального общества

#### **Раздел 7. Россия в конце 17 -18 веков: от царства к империи**

Тема 7.1. Россия в период реформ Петра I

Тема 7.2. Внутренняя и внешняя политика преемников Петра I

Тема 7.3. Культура России в середине и второй половине 18 века

#### **Раздел 8. Становление индустриальной цивилизации**

Тема 8.1. Промышленный переворот и его последствия.

Тема 8.2. Становление гражданского общества

Тема 8.3. Особенности духовной жизни нового времени

#### **Раздел 9. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока**

Тема 9.1. Традиционные общества Востока в условиях европейской колониальной экспансии

#### **Раздел 10. Россия в 19 веке**

Тема 10.1. Власть и реформы в пер. пол. 19 век

Тема 10.2. Отечественная война 1812 года

Тема 10.3. Россия в период великих реформ Александра I

Тема 10.4. Пореформенная Россия

Тема 10.5. Интеллектуальная и художественная жизнь пореформенной России

#### **Раздел 11. От Новой истории к Новейшей**

Тема 11.1. Россия на рубеже 19-20 веков

Тема 11.2. Революция 1905-1907 гг.

Тема 11.3. Россия в период столыпинских реформ

Тема 11.4. Первая мировая война. Россия в первой мировой войне

Тема 11.5. Февральская революция в России

Тема 11.6. Октябрьская революция в России

Тема 11.7. Гражданская война и военная интервенция

#### **Раздел 12. Межвоенный период (1918- 1939).**

Тема. 12.1 НЭП: сущность и направления

Тема 12.2. Образование СССР

Тема 12.3. Форсированная модернизация

Тема 12.4. Культурная революция

#### **Раздел 13. Вторая мировая война**

Тема 13.1. Вторая мировая война: причины, ход, итоги

Тема 13.2. Начало Великой Отечественной войны

Тема 13.3. События 1942-1943 г

Тема 13.4. События 1944-1945 г

Тема.13.5 Итоги войны. Мелекес в годы войны

#### **Раздел 14. Соревнование социальных систем. Современный мир.**

Тема 14.1. Холодная война

#### **Раздел 15. Апогей и кризис советской системы в 1945-1991г**

Тема 15.1. СССР в послевоенный период

Тема 15.2. СССР в 1950-1960 гг.

Тема 15.3. СССР в конце 1960- начале 1980 гг.

Тема 15.4. СССР в период перестройки

#### **Раздел 16. Российская Федерация на рубеже 20-21 веков**

Тема 16.1. Формирование Российской государственности

Тема 16.2. Экономика. Переход к рыночным отношениям

Тема 16.3. Россия в начале 21 века

**Разработчик рабочей программы:** Н.Н.Жарков, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ



## АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе учебной дисциплины ОУД.06 Основы безопасности жизнедеятельности по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка)**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка).

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС СОО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413 и ФГОС СПО по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 9 декабря 2016 года № 1554, с учетом примерной программой «Основы безопасности жизнедеятельности» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной программы СПО на базе общего образования с получением среднего общего образования. Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. (регистрационный номер рецензии 379 от 23 июля 2015 г. ФРАУ «ФИРО»), уточнениями рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности СПО и уточнениями Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015 г.), одобренными Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификации ФГАУ «ФИРО» Протокол № 3 от 25.05.2017 г.

В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины, виды учебной работы и планируемые результаты освоения. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов.

В рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка) предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 78 час, обязательная аудиторная учебная нагрузка – 78 часов, самостоятельная работа обучающихся – 0 часов, консультация – 0 часов.

Наименование разделов и тем дисциплины:

### **Введение**

**Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья**

**Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения**

**Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность**

**Раздел 4. Основы медицинских знаний**

**Разработчик рабочей программы:** Р.З. Галимов, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе учебной дисциплины ОУД.07 Астрономия по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1554, примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» в качестве примерной программы для реализации ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г., ФГАУ «ФИРО») и уточнения рекомендаций, одобренных Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификации ФГАУ «ФИРО» (Протокол № 3 от 25.05.2017 г.).

В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы текущего и итогового контроля знаний студентов.

В рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: общее количество на дисциплину – 38, в том числе теоретических занятий 24 часа, самостоятельная работа учащихся – 0 часов, практические занятия – 12 часов, консультации – 2 часа.

Наименование разделов и тем дисциплины:

#### **Раздел 1. Введение**

Тема 1.1. Астрономия, ее значение и связь с другими науками

#### **Раздел 2. Практические основы астрономии**

Тема 2.1. Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы.

Тема 2.2 Движения Луны. Затмения. Время и календарь.

#### **Раздел 3. Строение солнечной системы**

Тема 3.1. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет.

Тема 3.2 Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе. Законы Кеплера.

#### **Раздел 4. Природа тел Солнечной системы**

Тема 4.1 Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение

Тема 4.2 Две группы планет. Природа планет земной группы.

Тема 4.3 Изучение строения планет-гигантов.

Тема 4.4 Малые тела Солнечной системы. Метеоры, болиды, метеориты

## **Раздел 5. Солнце и звезды**

Тема 5.1 Солнце, состав и внутреннее строение, солнечная активность.

Тема 5.2 Звезды. Переменные и нестационарные звезды. Эволюция звезд.

Тема 5.3 Диаграмма «спектр—светимость». Массы и размеры звезд.

## **Раздел 6. Строение и эволюция вселенной**

Тема 6.1 Вращение Галактики. Проблема «скрытой» массы. Разнообразие мира галактик.

**Разработчик рабочей программы:** В.С.Лобин, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

## АННОТАЦИЯ

### **к рабочей программе учебной дисциплины ОУД.08 РОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС СОО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413, и ФГОС СПО по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1554, с учётом уточнений рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности СПО (Протокол № 3 от 25.05.2017 г.).

В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному обеспечению дисциплины (перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего, рубежного и итогового контроля знаний студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание сообщений, конспекта, реферата, определение изобразительно-выразительных средств языка, и т.д.

В рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 50 часов, теоретическое обучение – 38 часов, практические занятия – 10 часов, консультации – 2 часа.

Наименование разделов и тем дисциплины:

#### **Раздел 1. Древнерусская литература.**

Тема 1.1. Введение. Общая характеристика древнерусской литературы.

#### **Раздел 2. Родная литература конца XVIII – середины XIX века.**

Тема 2.1. Развитие русской литературы в конце XVIII - начале XIX века. Н.М.Карамзин.

Тема 2.2. Д.П.Ознобишин.

Тема 2.3. Родная литература середины XIX века. Русский Романтизм. Н.М.Языков.

Тема 2.4. Д.В. Давыдов.

Тема 2.5. Н.П.Огарёв.

#### **Раздел 3. Родная литература второй половины XIX века.**

Тема 3.1. Родная литература второй половины XIX века. Реализм. Д.Д.Минаев.

Тема 3.2. И.А.Гончаров.

#### **Раздел 4. Родная литература второй половины XX века.**

Тема 4.1. Родная литература XX века. Е.С.Ларин.

Тема 4.2. Н.Н.Благов.

#### **Раздел 5. Родная литература первых десятилетий XXI века.**

Тема 5.1. Родная литература первых десятилетий XXI века.

Разработчик рабочей программы: Гамула Н.В., преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ.

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе учебной дисциплины ОУД. 09 Математика по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа по дисциплине ОУД.09 Математика составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17 мая 2012г. № 413, и ФГОС СПО по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1554, с учетом Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» в качестве примерной программы для реализации ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г., ФГАУ «ФИРО»).

В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов), материально-технического обеспечения дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего и итогового контроля знаний студентов.

В Рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен следующий объем учебной дисциплины ОУД.09 Математика:

- максимальная учебная нагрузка – 204 часа,
- обязательная аудиторная учебная нагрузка – 172 часов,
  - в том числе практические занятия – 76 часов,
- самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена.

#### Наименование разделов и тем дисциплины:

**Введение.** Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении специальностей СПО..

#### Тема 1. Развитие понятия о числе

- 1.1. Целые и рациональные числа. Действительные числа. Комплексные числа.
- 1.2. Приближенные вычисления. Абсолютная погрешность, относительная погрешность. Верные, сомнительные, значащие цифры. Погрешности арифметических действий.

#### Тема 2. Корни, степени и логарифмы

- 2.1. Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем.
- 2.2. Степень с иррациональным показателем. Корень n-степени и его свойства.
- 2.3. Логарифм. Свойства логарифмов. Формулы логарифмов.
- 2.4. Десятичные и натуральные логарифмы. Логарифмирование и потенцирование.

#### Тема 3. Основы тригонометрии

- 3.1. Радианная мера угла. Единичная окружность. Синус, косинус, тангенс и котангенс числового аргумента.
- 3.2. Основные тригонометрические тождества.
- 3.3. Формулы приведения.
- 3.4. Формулы двойного и половинного углов.
- 3.5. Синус, косинус, тангенс суммы и разности. Сумма и разность синусов, косинусов и тангенсов.

**3.6.** Обратные тригонометрические функции. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства.

**3.7.** Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства.

**Тема 4. Уравнения и неравенства**

**4.1.** Равносильность уравнений, неравенств и систем. Метод интервалов.

**4.2.** Иррациональные уравнения.

**4.3.** Иррациональные неравенства

**4.4.** Показательные уравнения. Показательные неравенства.

**4.5.** Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.

**4.6.** Тригонометрические уравнения.

**4.7.** Тригонометрические неравенства.

**Тема 5. Функции, их свойства и графики**

**5.1.** Функция. Свойства функции. Обратная функция. График обратной функции.

**5.2.** Преобразование графиков функций.

**Тема 6. Начала математического анализа**

**6.1.** Производная функции. Правила дифференцирования. Производные элементарных функций.

**6.2.** Производные тригонометрических и обратных тригонометрических функций.

**6.3.** Геометрический и физический смысл производной. Уравнение касательной.

**6.4.** Исследование функции по общей схеме и построение её графика.

**Тема 7. Интеграл и его применение**

**7.1.** Первообразная. Неопределенный интеграл.

**7.2.** Определенный интеграл. Формула Ньютона – Лейбница.

**Тема 8. Комбинаторика**

**8.1.** Элементы комбинаторики.

**8.2.** Формула Бинома Ньютона. Треугольник Паскаля.

**Раздел 9. Элементы теории вероятностей и математической статистики**

**9.1.** Элементы теории вероятностей. Классическое определение вероятности.

**9.2.** Элементы математической статистики. Представление данных.

**Тема 10. Прямые и плоскости в пространстве**

**10.1.** Введение. Взаимное расположение прямых в пространстве.

**10.2.** Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве.

**10.3.** Теорема о трех перпендикуляров

**10.4.** Взаимное расположение плоскостей в пространстве.

**10.5.** Двугранный угол.

**Тема 11. Многогранники и круглые тела.**

**11.1.** Многогранники. Правильные многогранники. Призма.

**11.2.** Нахождение основных элементов призмы. Вычисление площади поверхности и объема призмы.

**11.3.** Пирамида. Усеченная пирамида. Вычисление площади поверхности пирамиды, объема пирамиды

**11.4.** Цилиндр. Основные элементы цилиндра. Площадь поверхности и объема цилиндра

**11.5.** Конус. Усеченный конус. Основные элементы конуса, усеченного конуса. Площадь поверхности и объема конуса и усеченного конуса.

**11.6.** Сфера. Шар. Основные элементы сферы и шара.

**Тема 12. Векторы**

**12.1.** Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.

**12.2.** Прямоугольная система координат.

**12.3.** Действия над векторами в координатах.

**12.4.** Скалярное произведение векторов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе учебной дисциплины ОУД.10 Химия по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка)**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППСЗ специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 августа 2022 г. N 742. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППСЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины описаны формы и методы входного, текущего, рубежного и итогового контроля знаний студентов.

В рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка) предусмотрен следующий объем дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 246 час, обязательная аудиторная учебная нагрузка – 214 час.

Наименование разделов и тем дисциплины:



Введение

## Раздел 1 Общая и неорганическая химия

Введение

- 1.1. Химия — наука о веществах
- 1.2. Строение атома
- 1.3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов
- 1.4. Строение вещества
- 1.5. Полимеры
- 1.6. Дисперсные системы
- 1.7. Химические реакции
- 1.8. Растворы
- 1.9. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы.
- 1.10. Классификация веществ. Простые вещества
- 1.11. Основные классы неорганических соединений
- 1.12. Химия элементов. Химия в жизни общества

Раздел 2. Органическая химия

- 2.1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений
- 2.2. Классификация органических веществ. Предельные углеводороды.
- 2.3. Этиленовые и диеновые углеводороды
- 2.4. Ацетиленовые углеводороды. Ароматические углеводороды
- 2.5. Природные источники углеводородов
- 2.6. Гидроксильные соединения
- 2.7. Альдегиды и кетоны
- 2.8. Карбоновые кислоты и их производные
- 2.9. Углеводы
- 2.10. Амины, аминокислоты, белки
- 2.11. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты
- 2.12. Биологически активные соединения. Химия в жизни общества.

Разработчик рабочей программы: М.А.Бекетова, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ.

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе учебной дисциплины ОУД.11 Биология по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание сообщений, рефератов, индивидуальные задания и т.д. В рабочей программе указаны применяемые инновационные образовательные технологии.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 149 часов, обязательная аудиторная учебная нагрузка – 143 часа, консультации - 6 часов.

### **Наименование разделов и тем дисциплины:**

#### **Раздел 1. Введение**

Тема 1.1 Жизнь, ее свойства, уровни организации жизни, происхождение и многообразие

#### **Раздел 2. Учение о клетке**

Тема 2.1 Учение о клетке. История изучения клетки.

Тема 2.2 Химическая организация клетки.

Тема 2.3 Строение и функции клетки

Тема 2.4 Органоиды клетки.

#### **Раздел 3. Обмен веществ и превращение энергии**

Тема 3.1 Обмен веществ и превращение энергии в клетке.

#### **Раздел 4. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов**

Тема 34.1. Воспроизведение клеток.

Тема 4.2 Размножение организмов

Тема 4.3. Индивидуальное развитие организмов и человека.

#### **Раздел 5. Основы генетики и селекции.**

Тема 5.1. Основные закономерности наследственности.

Тема 5.2. Основные закономерности изменчивости.

Тема 5.3 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов

#### **Раздел 6. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение**

Тема 6.1. История развития эволюционных идей.

Тема 6.2. Микроэволюция. Макроэволюция

Тема 6.3 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле

## **Раздел 7. Происхождение человека**

Тема 7.1. Антропогенез.

Тема 7.2 Человеческие расы

## **Раздел 8. Основы экологии**

Тема 8.1. Экология – наука о взаимоотношениях между собой и окружающей средой

Тема 8.2 Биосфера – глобальная экосистема

Тема 8.3. Биосфера и человек.

## **Раздел 9. Бионика.**

Тема 9.1. Бионика как направление биологии и кибернетики.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**ПОО.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ/ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений. Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание докладов, рефератов, эссе, проблемных ситуаций и т.д.

В рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 194 часа, обязательная аудиторная учебная нагрузка – 78 часов, консультации – 6 часов, самостоятельная работа над индивидуальным проектом – 110 часов, промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

- Раздел 1. Введение
  - Тема 1.1. Знакомство с учебным заведением и специальностью
  - Тема 1.2. Техника безопасности. Правила работы в химической лаборатории.
- Раздел 2. Химия в жизни человека.
  - Тема 2.1 Химия и организм человека
  - Тема 2.2 Химия, медицина и косметология.
  - Тема 2.3 Еда и химия
  - Тема 2.4 Вода и её свойства.
  - Тема 2.5 Почвоведение.
  - Тема 2.6 Атмосфера.
  - Тема 2.7 Основные классы неорганических соединений.
  - Тема 2.8 Силикатная промышленность.
  - Тема 2.9 Производство препаратов бытовой химии.
  - Тема 2.10 Топливо.
  - Тема 2.11 Вредные вещества.
  - Тема 2.12 Вода и человек.
  - Тема 2.13 Охрана окружающей среды.
  - Тема 2.14 Характеристика продукта проектной деятельности

**Разработчик рабочей программы:**

М.А.Бекетова, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ.

## **АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка)**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка).

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы текущего, рубежного и промежуточного контроля знаний студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание докладов, рефератов, эссе, выполнение проблемных заданий и т.д.

В рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка) предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 52 часа, обязательная аудиторная учебная нагрузка – 48 часов, консультации – 4 часа.

Наименование разделов и тем дисциплины:

### **Раздел 1. История философии: основные идеи истории мировой философии от античности до новейшего времени**

Введение

Тема 1.1. Философия античности и средних веков

Тема 1.2. Философия Нового и Новейшего времени

### **Раздел 2. Теория философии: философия как учение о мире и человеке**

Тема 2.1. Человек как главная философская проблема

Тема 2.2. Проблема сознания.

Тема 2.3. Философское учение о познании

Тема 2.4. Философия и наука

Тема 2.5. Философия и религия

Тема 2.6. Философия и искусство

Тема 2.7. Философия и общество

Тема 2.8. Философия и история

Тема 2.9. Философия и культура

Тема 2.10. Философия и глобальные проблемы современности

**Разработчик рабочей программы:** Н.Н.Жарков, преподаватель техникума  
ДИТИ НИЯУ МИФИ

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.02 История по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка)**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППСЗ специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППСЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по примерной тематике самостоятельной работы, учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего, рубежного и итогового контроля знаний студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание докладов, рефератов, эссе, решение проблемных ситуаций и т.д.

В рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

предусмотрен следующий объем учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка -52 час, обязательная аудиторная учебная нагрузка - 48 часов, консультации -4 часа.

#### **Наименование разделов и тем дисциплины:**

#### **Введение**

#### **Раздел I. Послевоенное мирное урегулирование. Начало «холодной войны»**

Тема 1.1. Послевоенное мирное урегулирование в Европе

Тема 1.2. Первые конфликты и кризисы «холодной войны»

Тема 1.3. Страны «третьего мира»: крах колониализма и борьба против отсталости

#### **Раздел 2. Основные социально-экономические и политические тенденции развития стран во 2-й половине XX века.**

Тема 2.1. Крупнейшие страны мира. США

Тема 2.2. Крупнейшие страны мира. Германия

Тема 2.3. Крупнейшие страны мира. Великобритания

Тема 2.4. Развитие стран Восточной Европы во второй половине XX века

Тема 2.5. Кризис и новая ситуация в Восточной Европе 80-90-е годы

Тема 2.6. Социально-экономическое и политическое развитие государств Восточной и Южной Азии во второй половине XX века. Япония

Тема 2.7. Социально-экономическое и политическое развитие государств Восточной и Южной Азии во второй половине XX века. Китай

Тема 2.8. Социально экономическое и политическое развитие государств Восточной и Южной Азии во второй половине XX века. Индия

Тема 2.9. Советская концепция «нового политического мышления»

Тема 2.10. Латинская Америка. Проблемы развития во второй половине XX - начале XXI века

Тема 2.11. Международные отношения во второй половине XX века

**Раздел 3. Новая эпоха в развитии науки, культуры во 2-й половине XX начале XXI века**

Тема 3.1. Научно-техническая революция и культура

Тема 3.2. Формирование основ информационного общества

Тема 3.3. Духовная жизнь в советском и российском обществах

**Раздел 4. Мир в начале XXI века**

Тема 4.1. Глобализация и глобальные вызовы человеческой цивилизации, мировая политика

Тема 4.2. Международные отношения в области национальной, региональной и глобальной безопасности

Тема 4.3. Международное сотрудничество в области противодействия международному терроризму и идеологическому экстремизму

Тема 4.4. Российская Федерация – проблемы социально-экономического и культурного развития

Тема 4.5. Россия и СНГ

**Разработчик рабочей программы:** Н.Н.Жарков, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык в**  
**профессиональной деятельности**  
**по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических**  
**соединений**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка)

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: выполнение упражнений, творческих работ(проектов), создание презентаций, написание рефератов, сочинений, аннотаций, составление монологов и диалогов и т.д.

В рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка) предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка –175 часов, обязательная аудиторная учебная нагрузка – 173 часа, консультации – 2 часа, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета..

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

**Тема 1. Основные особенности английского языка.**

**Тема 2.Моя будущая специальность**

**Тема 3.Химические элементы**

**Тема 5. Основы химической науки**

**Тема 4.Развитие химической науки.**

**Тема 6. Аналитическая химия**

**Тема 7. Автоматизация и роботизация в химической промышленности**

**Разработчик учебной программы:** Фатыхова Е.А., преподаватель техникума  
ДИТИ НИЯУ МИФИ



## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура/Адаптационная физическая культура по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка).

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание докладов, рефератов и т.д.

В рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка) предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 344 часа, обязательная аудиторная учебная нагрузка – 172 часа, самостоятельная работа обучающихся – 172 часа.

Наименование разделов и тем дисциплины:

### **Раздел 1. Легкая атлетика.**

Тема 1.1. Техника специальных упражнений бегуна. Техника бега на длинные дистанции. Кроссовый бег по пересеченной местности.

Тема 1.2. Техника бега на короткие дистанции.

Тема 1.3. Техника прыжка в длину с места.

### **Раздел 2. Гимнастика.**

Тема 2.1. Строевые упражнения.

Тема 2.2. Силовая подготовка. Круговая тренировка.

Тема 2.3. Техника акробатических упражнений.

### **Раздел 3. Лыжная подготовка.**

Тема 3.1. Техника передвижения на лыжах.

Тема 3.2. Техника спусков, подъемов, торможение.

Тема 3.3. Прохождение дистанции.

### **Раздел 4. Спортивные игры (волейбол).**

Тема 4.1. Техника приема и передачи мяча сверху двумя руками.

Тема 4.2. Техника приема и передачи мяча снизу двумя руками.

Тема 4.3. Техника верхней и нижней подачи мяча.

Тема 4.4. Двусторонняя игра.

### **Раздел 5. Спортивные игры (баскетбол).**

Тема 5.1. Техника ведения и передачи мяча.

Тема 5.2. Штрафные броски двусторонняя игра.

### **Раздел 6. Легкая атлетика.**

Тема 6.1. Техника эстафетного бега.

Тема 6.2. Техника бега на короткие дистанции.

Тема 6.3. Техника метания гранаты.

**Разработчик рабочей программы:** Р.Р. Сайфутдинов, преподаватель техникума  
ДИТИ НИЯУ МИФИ

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программы учебной дисциплины Психология общения по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка)**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка).

Рабочая программа дисциплины Психология общения соответствует требованиям ФГОС СПО. Включает в себя цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы), материально-техническое обеспечение дисциплины, формы и методы контроля и оценки результатов обучения. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: доклады, рефераты, решение профессиональных задач и т.д.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание докладов, рефератов, эссе, проблемных ситуаций и т.д.

В рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка) предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 50 часа, обязательная аудиторная учебная нагрузка – 38 часов, практические занятия – 10 часов, консультации – 2 часа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцируемый зачет.

Наименование разделов и тем дисциплины:

#### ***Введение***

Основные понятия. Требования к изучаемой дисциплине. Роль общения в профессиональной деятельности человека.

#### ***Раздел 1. Общение и индивидуальные особенности человека***

Тема 1.1. Темперамент, характер и акцентуации характера.

1.1.1. Темперамент и основные свойства нервной системы. Характер как система наиболее устойчивых черт личности, проявляющих себя в различных видах деятельности, общения и взаимодействия человека с окружающими людьми.

1.1.2. Характер и темперамент. Акцентуации характера.

Тема 1.2. Эмоции и чувства человека.

1.2.1. Понятие об эмоциях, их значение в жизни человека. Функции эмоций: коммуникативная, регулятивная, сигнальная, мотивационная, оценочная, стимулирующая, защитная.

1.2.2. Отличие эмоций от ощущений и чувств. Параметры эмоциональных процессов и состояний. Связь эмоций и потребностей человека. Чувства и разум.

#### ***Раздел 2. Общение как социальный феномен.***

Тема 2.1. Общение – основа человеческого бытия.

2.1.1. Общение в системе межличностных и общественных отношений. Виды социальных взаимодействий. Социальная роль. Социальный статус.

2.1.2. Классификация общения. Виды, функции общения. Структура и средства общения. Единство общения и деятельности.

Тема 2.2. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения).

2.2.1. Понятие социальной перцепции. Факторы, оказывающие влияние на восприятие. Искажение в процессе восприятия.

2.2.2. Психологические механизмы восприятия. Влияние имиджа на восприятие человека.

Тема 2.3. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения).

2.3.1. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле транзактного анализа. Ориентация на понимание и ориентация на контроль.

2.3.2. Взаимодействие как организация совместной деятельности.

Тема 2.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения).

2.4.1. Основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация. Невербальная коммуникация. Коммуникативные барьеры.

2.4.2. Методы развития коммуникативных способностей. Виды, правила и техники слушания. Толерантность как средство повышения эффективности общения.

Тема 2.5. Формы делового общения и их характеристики.

2.5.1. Деловая беседа. Формы постановки вопросов.

2.5.2. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. Аргументация.

### ***Раздел 3. Конфликты и эффективные способы их урегулирования.***

Тема 3.1. Конфликт: его сущность и основные характеристики.

3.1.1. Понятие конфликта и его структура. Невербальное проявление конфликта.

3.1.2. Стратегия разрешения конфликтов.

Тема 3.2. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляции.

3.2.1. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций.

3.2.2. Правила поведения в конфликтах. Влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации.

Разработчик рабочей программы: А.С. Кремлякова, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ЕН.01. Математика по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего, рубежного и итогового контроля знаний студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание рефератов, решение задач, решение тестовых заданий, создание презентаций, и т.д.

В рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 94 часа, обязательная аудиторная учебная нагрузка – 66 часов, в том числе практические занятия – 30 часов, самостоятельная работа обучающихся – 12 час, консультации – 4 час.

Наименование разделов и тем дисциплины:

### **Раздел 1. Основные понятия и методы математического анализа**

Тема 1.1. Предел функции

Тема 1.2. Непрерывность функции

### **Раздел 2. Дифференциальное исчисление**

Тема 2.1. Производная сложной функции. Производные высших порядков.

Тема 2.2. Исследование функций

### **Раздел 3. Интегральное исчисление**

Тема 3.1. Неопределенный интеграл

Тема 3.2. Определенный интеграл

### **Раздел 4. Линейная алгебра**

Тема 4.1 Понятие матрицы. Действия с матрицами.

Тема 4.2. Определители

Тема 4.3. Решение систем линейных уравнений

### **Раздел 5. Дифференциальные уравнения**

Тема 5.1. Понятие дифференциального уравнения.

Тема 5.2. Линейные дифференциальные уравнения

### **Раздел 6. Комплексные числа**

Тема 6.1. Определение комплексного числа

Тема 6.2. Действия над комплексными числами

### **Раздел 7. Теория вероятностей и математическая статистика**

Тема 7.1. Элементы теории вероятностей

Тема 7.2. Элементы математической статистики

Составитель: Е.А. Кияева, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе учебной дисциплины ЕН.02 Общая и неорганическая химия по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание сообщений, рефератов, индивидуальные задания и т.д. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. В рабочей программе указаны применяемые инновационные образовательные технологии.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 138 часов, аудиторная учебная нагрузка – 118 часов.

Наименование разделов и тем дисциплины:

Введение

#### **Раздел 1 Теоретические основы химии**

Тема 1.1. Основные понятия и законы химии

Тема 1.2 Периодический закон и периодическая система элементов. Строение атома

Тема 1.3 Окислительно-восстановительные реакции

Тема 1.4 Химическая кинетика и равновесие химических процессов. Основы термодинамики.

Тема 1.5 Общие сведения о растворах

Тема 1.6. Электролитическая диссоциация.

#### **Раздел 2 Химия неметаллов**

Тема 2.1 Общие сведения о неметаллах.

Тема 2.2 р – элементы VII группы периодической системы элементов.

Тема 2.3 р – элементы VI группы периодической системы элементов

Тема 2.4 р – элементы V группы периодической системы элементов

Тема 2.5 р – элементы IV и III групп периодической системы элементов

#### **Раздел 3. Химия металлов**

Тема 3.1. Общие сведения о металлах

Тема 3.2 s- элементы I группы периодической системы элементов

Тема 3.3 s- элементы II группы периодической системы элементов

Тема 3.4 p - элементы III и IV групп периодической системы элементов.

Тема 3.5 d - элементы VI и VII групп периодической системы элементов.

Тема 3.6 d- элементы VIII группы периодической системы элементов.

Тема 3.7 d- элементы I В группы периодической системы элементов

Тема 3.8 d- элементы II В группы периодической системы элементов

**Разработчик рабочей программы:** Л.А.Цимбалюк, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание сообщений, рефератов, индивидуальные задания и т.д. В рабочей программе указаны применяемые инновационные образовательные технологии.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 63 час, обязательная аудиторная учебная нагрузка – 42 часов, самостоятельная работа обучающихся - 19 часов, в т.ч. консультации – 2 час.

Наименование разделов и тем дисциплины:

**Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества**

Тема 1.1. Природоохранный потенциал

Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование

Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами

**Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования**

Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу

Тема 2.2. Юридическая и экологическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду

**Разработчик рабочей программы:** О.Н. Краснова, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ.

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе учебной дисциплины ОП.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ/Адаптационные информационные и коммуникационные технологии по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание рефератов, составление практических отчетов, решение профессиональных задач и т.д.

В рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: всего часов – 50 ч, в том числе практические занятия – 32 час. самостоятельная работа студентов – 2 ч, консультаций – 0 час.

#### **Наименование разделов и тем дисциплины:**

##### **Раздел 1. Информационные системы и технологии**

##### **Раздел 2. Прикладное программное обеспечение**

Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации

Тема 2.2. Основы работы с электронными таблицами

Тема 2.3. Основы работы с мультимедийной информацией. Систем компьютерной графики.

Тема 2.4. Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы.

##### **Раздел 3. Лабораторная информационная система «Химик-аналитик»**

**Разработчик рабочей программы:** Н.В. Ивлева, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ.



## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.02 Органическая химия по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание сообщений, рефератов, индивидуальные задания и т.д. В рабочей программе указаны применяемые инновационные образовательные технологии.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 170 часов, обязательная аудиторная учебная нагрузка – 136 часов, самостоятельная работа обучающихся - 18 часов, в т.ч. консультации- 4 часа.

Наименование разделов и тем дисциплины:

Введение

Раздел 1. Теория химического строения органических соединений (ОС)

Раздел 2. Предельные углеводороды

Раздел 3. Непредельные углеводороды

Раздел 4. Ароматические углеводороды

Раздел 5. Спирты и фенолы

Раздел 6. Альдегиды и кетоны

Раздел 7. Карбоновые кислоты и их производные

Раздел 8. Углеводы

Раздел 9. Азотсодержащие ОС

Раздел 10. Высокомолекулярные соединения

**Разработчик рабочей программы:** М.А.Бекетова, преподаватель техникума ДИ-ТИ НИЯУ МИФИ

## **АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе учебной дисциплины ОП.03 Аналитическая химия по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание сообщений, рефератов, решение задач и т.д. В рабочей программе указаны применяемые инновационные образовательные технологии.

Учебным планом по специальности предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 146 часов, обязательная аудиторная учебная нагрузка – 120 часов, консультации - 4 часа.

### **Наименование разделов и тем дисциплины:**

#### **Раздел 1. Введение**

Тема 1.1 Аналитическая химия как наука о методах анализа вещества, ее место в системе наук.

Тема 1.2 Классификация методов аналитической химии.

Тема 1.3 Стадии аналитического процесса.

#### **Раздел 2. Теоретические основы качественного анализа.**

Тема 2.1. Теоретические основы качественного анализа

Тема 2.2 Методы качественного анализа.

Тема 2.3. Чувствительность аналитических реакций.

Тема 2.4. Закон действия масс как основа качественного анализа.

Тема 2.5. Основные положения теории электролитической диссоциации.

Тема 2.6 Водородный показатель.

Тема 2.7. Равновесие в гетерогенных системах.

Тема 2.8. Гидролиз солей.

Тема 2.9. Окислительно-восстановительные реакции.

Тема 2.10. Комплексные соединения.

Тема 2.11. Характеристика катионов I аналитической группы.

Тема 2.12. Характеристика катионов II аналитической группы.

Тема 2.13. Характеристика катионов III аналитической группы.

Тема 2.14. Характеристика катионов IV аналитической группы.

Тема 2.15. Характеристика катионов V аналитической группы.

Тема 2.16. Характеристика катионов VI аналитической группы.

Тема 2.17. Реакции анионов I-III аналитических групп.

### **Раздел 3. Количественный анализ.**

Тема 3.1. Погрешность в химическом анализе.

Тема 3.2. Гравиметрический анализ.

Тема 3.3. Объемный анализ

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе учебной дисциплины ОП.04 Физическая и коллоидная химия по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по организации самостоятельной работы учащихся, учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. В рабочей программе указаны применяемые инновационные образовательные технологии.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 130 часов, обязательная аудиторная учебная нагрузка – 104 часа, консультации – 4 часа, промежуточная аттестация – 4 часа, самостоятельная работа – 18 часов.

Наименование разделов и тем дисциплины:

- Тема 1. Введение. Предмет физической химии.
- Тема 2. Агрегатное состояние вещества
- Тема 3. Термодинамика и термохимия
- Тема 4. Фазовое равновесие и растворы
- Тема 5. Химическая кинетика и катализ
- Тема 6. Химическое равновесие
- Тема 7. Электрохимия
- Тема 8. Дисперсные системы
- Тема 9. Поверхностные явления на границе раздела фаз.

**Разработчик рабочей программы:** Л.А.Цимбалюк, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе учебной дисциплины ОП.05 Основы экономики по специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ (базовая подготовка)**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа по дисциплине ОП.05 Основы экономики составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 09 февраля 2016 г. № 1554 и ПООП, разработанной ФУМО в системе СПО по укрупненной группе специальностей 18.00.00 Химические технологии, зарегистрированной в федеральном реестре примерных основных образовательных программ, регистрационный № 18.02.12-170505 от 23.10.2017.

В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов), материально-технического обеспечения дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего и итогового контроля знаний студентов.

Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание докладов, рефератов, решение кейс-задач, проблемных ситуаций и т.д.

В Рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен следующий объем учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка – 58 часов,  
обязательная аудиторная учебная нагрузка – 56 часов,  
в том числе практические занятия – 10 часов

#### **Наименование разделов и тем дисциплины:**

#### **Раздел 1. Отрасли экономики их характеристики и взаимосвязь**

**Тема 1.1.** Сферы и отрасли экономики, их характеристика и взаимосвязь

**Тема 1.2.** Сущность предприятия как основного звена экономики отраслей

**Тема 1.3.** Организация производственного и технологического процесса на предприятиях химической промышленности

#### **Раздел 2. Производственные ресурсы предприятия**

**Тема 2.1.** Основные фонды предприятия

**Тема 2.2.**оборотные фонды (материальные ресурсы) предприятия

#### **Раздел 3. Трудовые ресурсы предприятия**

**Тема 3.1.** Кадры предприятия и производительность труда

**Тема 3.2.** Формы организации и оплаты труда

#### **Раздел 4. Себестоимость, прибыль, рентабельность – основные показатели деятельности предприятия**

**Тема 4.1.** Издержки производства и себестоимость продукции (работ, услуг)

**Тема 4.2.** Прибыль и рентабельность

#### **Раздел 5. Маркетинг в деятельности предприятия**

**Тема 5.1.** Маркетинговая деятельность предприятий химической отрасли

**Тема 5.2.** Конкуренция и монополия

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе учебной дисциплины ОП.06. Электротехника и электроника по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка)**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка)

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание докладов, рефератов, эссе, проблемных ситуаций и т.д.

В рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка) предусмотрена обязательная аудиторная учебная нагрузка – 48 часов.

Наименование разделов и тем дисциплины:

#### **Введение**

#### **Раздел 1. Электрические и магнитные цепи**

Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.2. Электромагнетизм

Тема 1.3. Электрические цепи переменного тока

#### **Раздел 2. Электротехнические устройства**

Тема 2.1. Трансформаторы

Тема 2.2. Электрические машины

Составитель: Архипова Т.И., преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе учебной дисциплины ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППСЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППСЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание докладов, рефератов, эссе, проблемных ситуаций и т.д.

В рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен следующий объем учебной дисциплины

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 62 часа;
- консультаций – 2 часа
- практических занятий – 22 часов.

#### **Наименование разделов и тем дисциплины**

##### **Раздел 1. Введение**

Тема 1.1. Методологические основы дисциплины

##### **Раздел 2. Стандартизация**

Тема 2.1. Основы стандартизации

Тема 2.2. Требования стандартов к оформлению документации

##### **Раздел 3. Метрология**

Тема 3.1. Основные понятия в метрологии, структурные элементы

Тема 3.2 Средства и методы измерений

##### **Раздел 4. Подтверждение соответствия**

Тема 4.1 Процедура подтверждения качества

**Разработчик рабочей программы:** О.Н. Краснова, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОП 08. Безопасность жизнедеятельности по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка)

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов.

Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание докладов, рефератов и т.д.

В рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка) предусмотрен следующий объем учебной дисциплины:

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
<b>В том числе практические занятия</b>	<b>35</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>-</b>
<b>Консультации</b>	<b>-</b>
<b>Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета</i></b>	

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях

Введение

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера.

Тема 1.2. Защита населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.

Тема 1.3. Обеспечение устойчивости функционирования организации, прогнозирование и оценка последствий.

Раздел 2. Основы военной службы и медицинских знаний

Тема 2.1. Основы обороны государства. Военная доктрина Российской Федерации.

Тема 2.2. Основы медицинских знаний.

Тема 2.3. Основы безопасности военной службы

Тема 2.4. Военно-медицинская подготовка

Тема 2.5. Строевая подготовка



- Тема 2.6. Суточный наряд, обязанности  
суточного наряда
- Тема 2.7. Организация караульной службы, обязанности часового
- Тема 2.8. Физическая подготовка
- Тема 2.9. Тактическая подготовка
- Тема 2.10. Огневая подготовка
- Тема 2.11. Радиационная, химическая и биологическая защита
- Тема 2.12. Размещение и быт военнослужащих
- Тема 2.13. Сдача норм ГТО

**Разработчик рабочей программы:** Р.Р. Сайфутдинов, преподаватель техникума  
ДИТИ НИЯУ МИФИ

## АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе учебной дисциплины МДК.01.01 Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа для специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание сообщений, рефератов, индивидуальные задания и т.д. В рабочей программе указаны применяемые инновационные образовательные технологии.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 533 часа, обязательная аудиторная учебная нагрузка – 447 часов, самостоятельная работа обучающихся – 86 часов.

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Химические методы анализа

Тема 1.1. Метрологическая характеристика методов анализа

Тема 1.2. Общие вопросы химического анализа.

Тема 1.3. Гравиметрический метод анализа

Тема 1.4. Титриметрический анализ

Раздел 2. Физико-химические методы анализа

Тема 2.1. Основные приемы определения и расчета концентрации

Тема 2.2. Методы разделения и концентрирования

Тема 2.3. Спектроскопические методы анализа.

Тема 2.4. Рефрактометрия и поляриметрия

Тема 2.5. Электрохимические методы анализа

Тема 2.6. Хроматографический анализ

Разработчик рабочей программы: преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ  
МИФИ

С.В. Пепеляева

## АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе учебной дисциплины УП.01.01 Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов для специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание сообщений, рефератов, индивидуальные задания и т.д. В рабочей программе указаны применяемые инновационные образовательные технологии.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен объем учебной дисциплины – 180 часов

### Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Химические методы анализа

Тема 1.1 Общие вопросы химического анализа

Тема 1.2. Гравиметрический (весовой) анализ.

Тема 1.3. Титриметрический (объемный) анализ

Раздел 2. Физико-химические методы анализа

Тема 2.1 Основные приемы определения и расчета концентрации

Тема 2.2 Спектроскопические методы анализа

Разработчик рабочей программы: преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ  
МИФИ

С.В. Пепеляева

## АННОТАЦИЯ

### **к рабочей программе учебной дисциплины ПП.01.01 Производственная практика по профессиональному модулю ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов для специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание сообщений, рефератов, индивидуальные задания и т.д. В рабочей программе указаны применяемые инновационные образовательные технологии.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен объем учебной дисциплины – 108 часов

#### Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Химические методы анализа

Тема 1.1. Метрологическая характеристика методов анализа

Тема 1.2. Общие вопросы химического анализа.

Тема 1.3. Гравиметрический метод анализа

Тема 1.4. Титриметрический анализ

Раздел 2. Физико-химические методы анализа

Тема 2.1. Основные приемы определения и расчета концентрации

Тема 2.2. Методы разделения и концентрирования

Тема 2.3. Спектроскопические методы анализа.

Тема 2.4. Рефрактометрия и поляриметрия

Тема 2.5. Электрохимические методы анализа

Тема 2.6. Хроматографический анализ

Разработчик рабочей программы: преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ  
МИФИ

С.В. Пепеляева

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе учебной дисциплины МДК.02.01 Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов для специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание сообщений, рефератов, индивидуальные задания и т.д. В рабочей программе указаны применяемые инновационные образовательные технологии.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 522 часа, обязательная аудиторная учебная нагрузка – 419 часов, самостоятельная работа обучающихся – 103 часа.

#### Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Методы пробоотбора и пробоподготовки

Тема 1.1. Методы отбора проб

Тема 1.2. Пробоподготовка

Раздел 2. Технический анализ.

Тема 2.1. Технический анализ и его назначение

Тема 2.2. Анализ воды

Тема 2.3. Анализ газов

Тема 2.4 Анализ твердого топлива

Тема 2.5. Анализ нефтепродуктов

Тема 2.6. Анализ продуктов органического синтеза

Тема 2.7. Анализ неорганических продуктов

Тема 2.8. Анализ металлов и сплавов

Разработчик рабочей программы: преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ  
МИФИ

С.В. Пепеляева

## АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе учебной дисциплины УП.02.01 Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа для специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание сообщений, рефератов, индивидуальные задания и т.д. В рабочей программе указаны применяемые инновационные образовательные технологии.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен объем учебной дисциплины – 180 часов

### Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Пробоотбор и пробоподготовка

Тема 1.1. Качественный анализ

Тема 1.2. Количественный анализ

Тема 1.3. Гравиметрический анализ

Тема 1.4. Титриметрический анализ

Тема 1.5. Физико-химические методы

Раздел 2. Технический анализ

Тема 2.1. Технический анализ и его назначение

Тема 2.2. Анализ воды

Тема 2.3 Анализ продуктов неорганического и органического синтеза

Разработчик рабочей программы: преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ  
МИФИ

С.В. Пепеляева

## АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе учебной дисциплины ПП.02.01 Производственная практика по профессиональному модулю ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа для специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание сообщений, рефератов, индивидуальные задания и т.д. В рабочей программе указаны применяемые инновационные образовательные технологии.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен объем учебной дисциплины – 216 часов

### Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Пробоотбор и пробоподготовка

Тема 1.1. Качественный анализ

Тема 1.2. Количественный анализ

Тема 1.3. Гравиметрический анализ

Тема 1.4. Титриметрический анализ

Тема 1.5. Физико-химические методы

Раздел 2. Технический анализ

Тема 2.1. Технический анализ и его назначение

Тема 2.2. Анализ воды

Тема 2.3 Анализ продуктов неорганического и органического синтеза

Разработчик рабочей программы: преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ  
МИФИ

С.В. Пепеляева

### **АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе профессионального модуля ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы входного, текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание сообщений, рефератов, решение задач и т.д. В рабочей программе указаны применяемые инновационные образовательные технологии.

Учебным планом по специальности предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 118 часов, обязательная аудиторная учебная нагрузка – 110 часов.

#### **Наименование разделов и тем дисциплины:**

##### **Раздел 1. Контроль качества результатов анализа**

Тема 1.1 Оценка результатов химического анализа

Тема 1.2 Контроль стабильности результатов анализа

##### **Раздел 2. Общие требования к компетентности испытательных лабораторий**

Тема 2.1. Организация работы испытательной лаборатории

Тема 2.2 Технические требования к испытательным и калибровочным лабораториям.

Тема 2.3. Чувствительность аналитических реакций.



## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе УП.03.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.**

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны область применения программы, цели и планируемые результаты освоения, структура и содержание учебной практики, объем и виды работ, условия реализации программы. Даны указания по информационному (перечень основной и дополнительной литературы, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению учебной практики. Описаны условия организации образовательного процесса с лицами ОВЗ, кадровое обеспечение образовательного процесса.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной практики» описаны оцениваемые знания, умения и действия, формы и методы оценки и критерии оценки (признак, на основе которого производится оценка результата обучения).

Учебным планом по специальности предусмотрен объем учебной практик – 108 часов.

### **Наименование разделов и тем дисциплины:**

#### **Раздел 1. Правила работы в химической лаборатории**

Тема 1.1 Правила работы в химической лаборатории, лабораторная посуда, лабораторный инструмент

Тема 1.2 Техника работы с посудой и пробирками, сушка посуды, приготовление хромовой смеси.

Тема 1.3 Правила мытья химической посуды

Тема 1.4 Правила хранения и утилизация реактивов

#### **Раздел 2. Общие требования к компетентности испытательных лабораторий**

Тема 2.1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

Тема 2.2 Технические требования к испытательным и калибровочным лабораториям.

Тема 2.3. РМГ 59-2003 «Проверка пригодности к применению в лаборатории реактивов с истекшим сроком хранения способом внутрилабораторного контроля точности измерений»

Тема 2.4 РМГ 61-2003 «Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»

Тема 2.5 РМГ 76-2004 «Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

Тема 2.6 ГОСТ Р 8.563-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений».

Тема 2.6 ГОСТ Р 8.563-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений».

Тема 2.7. ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны», ГОСТ 12.1.016- 79 «Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ»

Тема 2.8. Правила оформления документов

Тема 2.9. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории

Тема 2.10. Виды инструктажей

Тема 2.11. Правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты

Тема 2.12. Правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием

Тема 2.13. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях

Тема 2.14. Отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные акты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность.

Тема 2.15. Основы современных методов и средств управления трудовым коллективом

Тема 2.16. Трудовое законодательство.

Тема 2.17. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе ПП.03.01 Производственная практика профессионального модуля ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.**

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны область применения программы, цели и планируемые результаты освоения, структура и содержание учебной практики, объем и виды работ, условия реализации программы. Даны указания по информационному (перечень основной и дополнительной литературы, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению учебной практики. Описаны условия организации образовательного процесса с лицами ОВЗ, кадровое обеспечение образовательного процесса.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной практики» описаны оцениваемые знания, умения и действия, формы и методы оценки и критерии оценки (признак, на основе которого производится оценка результата обучения).

Учебным планом по специальности предусмотрен объем учебной практик – 72 часа.

**Наименование разделов и тем производственной практики:**

**Раздел 1. Правила работы в химической лаборатории**

Тема 1.1 Правила работы в химической лаборатории, лабораторная посуда, лабораторный инструмент

Тема 1.2 Организация рабочего места, техника работы с химической посудой, сушка посуды, правила мытья химической посуды

Тема 1.3 Правила хранения и утилизация реактивов

**Раздел 2. Общие требования к компетентности испытательных лабораторий**

Тема 2.1. Основные требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.

Тема 2.2 Технические требования к испытательным и калибровочным лабораториям.

Тема 2.3. РМГ 59-2003 «Проверка пригодности к применению в лаборатории реактивов с истекшим сроком хранения способом внутрилабораторного контроля точности измерений»

Тема 2.4 РМГ 61-2003 «Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»

Тема 2.5 РМГ 76-2004 «Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

Тема 2.6 ГОСТ Р 8.563-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений».

Тема 2.7. ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны», ГОСТ 12.1.016- 79 «Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ»

Тема 2.8. Правила оформления документов

Тема 2.9. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории

Тема 2.10. Виды инструктажей

Тема 2.11. Правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты

Тема 2.12. Правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием

Тема 2.13. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях

Тема 2.14. Отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные акты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность.

Тема 2.15. Основы современных методов и средств управления трудовым коллективом

Тема 2.16. Трудовое законодательство.

Тема 2.17. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования.

## АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе учебной дисциплины МДК.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих для специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание сообщений, рефератов, индивидуальные задания и т.д. В рабочей программе указаны применяемые инновационные образовательные технологии.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен следующий объем учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 376 часов, обязательная аудиторная учебная нагрузка – 326 часов, самостоятельная работа обучающихся – 50 часов.

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Приготовление растворов точной и приблизительной концентрации  
Тема 1.1. Правила промышленной безопасности и охраны труда при работе в химической лаборатории

Тема 1.2. Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования.

Тема 1.3. Способы приготовления растворов различной концентрации

Раздел 2. Определение концентрации растворов различными способами

Тема 2.1. Гравиметрический анализ

Тема 2.2. Титриметрический анализ

Раздел 3. Обработка и учет результатов химических анализов

Тема 3.1. Статистическая обработка экспериментальных данных.

Разработчик рабочей программы: преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ  
МИФИ

С.В. Пепеляева

## АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе учебной дисциплины УП.04.01 Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих для специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание сообщений, рефератов, индивидуальные задания и т.д. В рабочей программе указаны применяемые инновационные образовательные технологии.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен объем учебной дисциплины – 144 часа

### Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Приготовление растворов точной и приблизительной концентрации

Тема 1.1 Правила промышленной безопасности и охраны труда при работе в химической лаборатории

Тема 1.2. Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования

Тема 1.3. Способы приготовления растворов различной концентрации

Раздел 2. Определение концентрации растворов различными способами

Тема 2.1 Гравиметрический анализ

Тема 2.2 Титриметрический анализ

Тема 2.3. Физико-химические методы анализа

Раздел 3. Обработка и учет результатов химических анализов

Тема 3.1. Статистическая обработка экспериментальных данных

Разработчик рабочей программы: преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

С.В. Пепелева

## АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе учебной дисциплины ПП.04.01 Производственная практика по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих для специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание сообщений, рефератов, индивидуальные задания и т.д. В рабочей программе указаны применяемые инновационные образовательные технологии.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен объем учебной дисциплины – 72 часа

### Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Приготовление растворов точной и приблизительной концентрации

Тема 1.1 Правила промышленной безопасности и охраны труда при работе в химической лаборатории

Тема 1.2. Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования

Тема 1.3. Способы приготовления растворов различной концентрации

Раздел 2. Определение концентрации растворов различными способами

Тема 2.1 Гравиметрический анализ

Тема 2.2 Титриметрический анализ

Тема 2.3. Физико-химические методы анализа

Раздел 3. Обработка и учет результатов химических анализов

Тема 3.1. Статистическая обработка экспериментальных данных

Разработчик рабочей программы: преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

С.В. Пепеляева

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе учебной дисциплины ПДП Производственная практика (преддипломная) для специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание сообщений, рефератов, индивидуальные задания и т.д. В рабочей программе указаны применяемые инновационные образовательные технологии.

Учебным планом по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрен объем учебной дисциплины – 144 часа

#### Наименование разделов и тем дисциплины:

- 1 Постановка задачи
  - 1.1 Исследование состояния вопроса
  - 1.2 Обоснование актуальности темы работы
  - 1.3 Определение объекта исследования
  - 1.4 Требования к объекту исследования по нормативным данным
  - 1.5 Определение цели и задач исследования
- 2 Методическая часть
  - 2.1 Исследование предметной области
  - 2.2 Изучение существующих химических и физико-химических методов анализа
  - 2.3 Обоснование выбора оптимальных средств и метода анализа
  - 2.4 Описание методики анализа
- 3 Экспериментальная часть
  - 3.1 Технология пробоотбора и пробоподготовки
  - 3.2 Подготовка реактивов, растворов и оборудования
  - 3.3 Проведение аналитического контроля проб по выбранной методике анализа
  - 3.4 Метрологическая обработка результатов химического анализа
  - 3.5 Выводы по проведенному анализу

Разработчик рабочей программы: преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ  
МИФИ

С.В. Пепеляева



## **АННОТАЦИЯ**

### **к программе государственной итоговой аттестации**

#### **1. Область применения программы государственной итоговой аттестации**

1. Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка), квалификация - техник в части освоения видов профессиональной деятельности специальности и соответствующих профессиональных компетенций.

2. Государственная итоговая аттестация выпускников, как оценочная квалиметрическая процедура направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников, завершивших освоение основной профессиональной образовательной программы по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка) с требованиями ФГОС.

#### **2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации**

Целью ГИА является установление соответствия уровня, и качества подготовки выпускника Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части государственных требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы,

ГИА способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Задачами ГИА являются оценка качества и уровня освоения выпускником практического опыта, умений и знаний по видам деятельности:

- определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов;
- проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа;
- организация лабораторно-производственной деятельности;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

#### **3. Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию**

Всего - 6 недель, в том числе:

выполнение выпускной квалификационной работы – 4 недели;

защита выпускной квалификационной работы - 2 недели.

#### **4. Содержание государственной итоговой аттестации**

Выпускная квалификационная работа – завершающий этап подготовки выпускников по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка).

Темы выпускных квалификационных работ должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Темы ВКР определяются в соответствии с современными требованиями и потребностями, специфики специальности и должны отвечать следующим критериям: актуальность, практическая значимость, соответствие основным видам профессиональной деятельности

Выпускная квалификационная работа должна отличаться целевой направленностью, четкостью построения, логической последовательностью изложения материала, грамотностью оформления, доказательностью выводов и обоснованностью рекомендаций.

#### **5. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

При выполнении и защите выпускной квалификационной работы отводится специально оборудованный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной аттестационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- программное обеспечение общего и специального назначения.

#### **6. Общие требования к организации и проведению государственной итоговой аттестации**

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном Порядком проведения государственной итоговой аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования в Российской - Федерации - (Приказа Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»).

#### **7. Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации**

Кадровое обеспечение ГИА включает в себя требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением ВКР, требования к квалификации консультантов ВКР, требования к председателю ГЭК, требования к членам ГЭК.