

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Русский язык» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования базового уровня в пределах образовательной программы среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в общеобразовательный цикл и изучается на 1 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 117 часов максимальной учебной нагрузки, в том числе 78 часов аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объёме 39 часов. Самостоятельная внеаудиторная работа включает подготовку докладов, рефератов по предложенным темам, заполнение обобщающих таблиц, решение практических задач.

Содержание учебной дисциплины состоит из разделов:

1. Язык и речь. Функциональные стили речи
2. Лексика и фразеология
3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография
4. Морфемика, словообразование, орфография
5. Морфология и орфография
6. Служебные части речи
7. Синтаксис и пунктуация
8. Развитие речи

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции.

Промежуточная аттестация в форме экзамена.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Литература» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования базового уровня в пределах образовательной программы среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в общеобразовательный цикл и изучается на 1 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 166 часов максимальной учебной нагрузки, в том числе 117 часов аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объёме 49 часов. Самостоятельная внеаудиторная работа включает подготовку докладов, рефератов по предложенным темам, заполнение обобщающих таблиц, решение практических задач.

Содержание учебной дисциплины состоит из разделов:

1. Русская литература половина первой половины XIX века

2. Русская литература половина второй половины XIX века
3. Зарубежная литература
4. Русская литература на рубеже веков
5. Поэзия начала XX века
6. Литература 20-х г.г.
7. Литература 30-х-начала 40-х г.г.
8. Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет
9. Русская литература последних лет

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины «Английский язык» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования базового уровня в пределах образовательной программы среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в общеобразовательный цикл и изучается на 1 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 155 часа максимальной учебной нагрузки, в том числе 117 часов аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объёме 38 часов. Самостоятельная внеаудиторная работа включает подготовку докладов, рефератов по предложенным темам, заполнение обобщающих таблиц, решение практических задач.

Содержание учебной дисциплины состоит из разделов:

1. Моя семья
2. Межличностные отношения
3. Повседневная жизнь, условия быта
4. Человек и здоровье
5. Природа и экология
6. Жизнь в городе и сельской местности
7. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии
8. Путешествие по России
9. Научно-технический прогресс
10. Молодежь в современном обществе
11. Роль иностранного языка в современном мире
12. Страны изучаемого языка

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции.

Промежуточная аттестация в форме экзамена.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Немецкий язык» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования базового уровня в пределах образовательной программы среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в общеобразовательный цикл и изучается на 1 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 155 часов максимальной учебной нагрузки, в том числе 117 часов аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объёме 38 часов. Самостоятельная внеаудиторная работа включает подготовку докладов, рефератов по предложенным темам, заполнение обобщающих таблиц, решение практических задач.

Содержание учебной дисциплины состоит из разделов:

1. Моя семья
2. Межличностные отношения
3. Повседневная жизнь, условия быта
4. Человек и здоровье
5. Природа и экология
6. Жизнь в городе и сельской местности
7. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии
8. Путешествие по России
9. Научно-технический прогресс
10. Молодежь в современном обществе
11. Роль иностранного языка в современном мире
12. Страны изучаемого языка

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции.

Промежуточная аттестация в форме экзамена.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «История» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования базового уровня в пределах образовательной программы среднего профессионального образования. Самостоятельная внеаудиторная

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в общеобразовательный цикл и изучается на 1 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 176 часов максимальной учебной нагрузки, в том числе 117 часов аудиторной нагрузки и

самостоятельная работа в объёме 59 часов. Самостоятельная внеаудиторная работа включает подготовку докладов, рефератов по предложенным темам, заполнение обобщающих таблиц, решение практических задач.

Содержание учебной дисциплины состоит из разделов:

1. Древнейшая стадия истории человечества
1. Цивилизации Древнего мира
2. Цивилизации Запада и Востока в Средние века
3. История России с древнейших времен до конца XVII века
4. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI—XVIII вв.
5. Россия в XVIII веке
6. Становление индустриальной цивилизации
7. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока
8. Россия в XIX веке
9. От Новой истории к Новейшей
10. Между мировыми войнами
11. Вторая мировая война
12. Мир во второй половине XX века
13. СССР в 1945—1991 гг.
14. Россия и мир на рубеже XX—XXI веков

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы проектной деятельности» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования базового уровня в пределах образовательной программы среднего профессионального образования. Самостоятельная внеаудиторная

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в общеобразовательный цикл и изучается на 1 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 84 часа максимальной учебной нагрузки, в том числе 44 часа аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объёме 40 часов. В программе предусмотрено проведение практических работ. Самостоятельная внеаудиторная работа включает выполнение упражнений на отработку приемов мыслительной деятельности; работу с информационными источниками и понятийным аппаратом, подготовку докладов и презентаций, работа по составлению и защите мини-проекта.

Содержание учебной дисциплины состоит из разделов:

1. Методология научной работы
2. Исследовательская деятельность

### 3. Проектная деятельность

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

#### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математика» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования базового уровня в пределах образовательной программы среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в общеобразовательный цикл и изучается на 1 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 262 часа максимальной учебной нагрузки, в том числе 174 часа аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объёме 88 часов. Самостоятельная внеаудиторная работа включает подготовку докладов, рефератов по предложенным темам, заполнение обобщающих таблиц, решение практических задач.

Содержание учебной дисциплины состоит из разделов:

1. Развитие понятия о числе
2. Корни, степени и логарифмы
3. Прямые и плоскости в пространстве
4. Координаты и векторы
5. Основы тригонометрии
6. Функции, их свойства и графики. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции
7. Уравнения и неравенства
8. Многогранники
9. Тела и поверхности вращения
10. Начала математического анализа
11. Измерения в геометрии
12. Элементы комбинаторики
13. Элементы теории вероятностей и математической статистики
14. Итоговое повторение по дисциплине «Математика»

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции.

Промежуточная аттестация в форме экзамена.

#### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информатика» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего

образования базового уровня в пределах образовательной программы среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в общеобразовательный цикл и изучается на 1 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 82 часа максимальной учебной нагрузки, в том числе 44 часа аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объеме 38 часов. В программе предусмотрено проведение практических работ. Самостоятельная внеаудиторная работа включает подготовку докладов, рефератов по предложенным темам, заполнение обобщающих таблиц, решение практических задач.

Содержание учебной дисциплины состоит из разделов:

1. Базовые понятия информатики и информационных технологий. Информационная деятельность человека
2. Средства информационно-коммуникационных технологий
3. Информация и информационные процессы
4. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции.

Промежуточная аттестация в форме экзамена.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Физическая культура» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования базового уровня в пределах образовательной программы среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в общеобразовательный цикл и изучается на 1 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 175 часов максимальной учебной нагрузки, в том числе 117 часов аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объеме 58 часов. Самостоятельная внеаудиторная работа включает подготовку докладов, рефератов по предложенным темам, заполнение обобщающих таблиц, решение практических задач.

Содержание учебной дисциплины состоит из разделов:

1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья
2. Легкая атлетика
3. Гимнастика
4. Спортивные игры
5. Виды спорта по выбору

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования базового уровня в пределах образовательной программы среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в общеобразовательный цикл и изучается на 1 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 104 часа максимальной учебной нагрузки, в том числе 70 часов аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объеме 34 часов. Самостоятельная внеаудиторная работа включает подготовку докладов, рефератов по предложенным темам, заполнение обобщающих таблиц, решение практических задач.

Содержание учебной дисциплины состоит из разделов:

1. Опасные и чрезвычайные ситуации, возникающие в повседневной жизни, и правила безопасного поведения
2. Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны
3. Основы медицинских знаний и профилактика инфекционных заболеваний
4. Основы здорового образа жизни
5. Вооруженные Силы Российской Федерации — защитники нашего Отечества
6. Боевые традиции Вооруженных Сил России
7. Символы воинской чести
8. Основы военной службы (практические занятия на базе воинской части во внеурочное время)

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины «Астрономия» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования базового уровня в пределах образовательной программы среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в общеобразовательный цикл и изучается на 1 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 53 часа максимальной учебной нагрузки, в том числе 36 часа аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объёме 17 часов. Самостоятельная внеаудиторная работа включает практическое наблюдение планет солнечной системы, метеорных потоков, комет, созвездий, подготовку сообщений.

Содержание учебной дисциплины состоит из разделов:

1. Предмет астрономии
2. Основы практической астрономии
3. Законы движения небесных тел
4. Солнечная система
5. Методы астрономических исследований
6. Звёзды
7. Галактики. Строение и эволюция Вселенной

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Физика» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования базового уровня в пределах образовательной программы среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в общеобразовательный цикл и изучается на 1 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 235 часов максимальной учебной нагрузки, в том числе 154 часа аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объёме 81 часа. В программе предусмотрено проведение лабораторных работ. Самостоятельная внеаудиторная работа включает подготовку докладов, рефератов по предложенным темам, заполнение обобщающих таблиц, решение практических задач.

Содержание учебной дисциплины состоит из разделов:

1. Механика
2. Молекулярная физика и термодинамика
3. Основы электродинамики
4. Колебания и волны
5. Оптика
6. Квантовая физика.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции.



Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины «Химия» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования базового уровня в пределах образовательной программы среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в общеобразовательный цикл и изучается на 1 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 235 часов максимальной учебной нагрузки, в том числе 156 часов аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объёме 79 часов. В программе предусмотрено проведение лабораторных работ и практических занятий. Самостоятельная внеаудиторная работа включает подготовку докладов, рефератов по предложенным темам, заполнение обобщающих таблиц, решение практических задач.

Содержание учебной дисциплины состоит из разделов:

1. Основные понятия и законы
2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома
3. Строение вещества
4. Вода. Растворы Электролитическая диссоциация
5. Классификация неорганических соединений и их свойства
6. Химические реакции
7. Металлы и неметаллы
8. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений
9. Углеводороды и их природные источники
10. Кислородсодержащие органические соединения
11. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры
- 12.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции.

Промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины «Биология» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования базового уровня в пределах образовательной программы среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в общеобразовательный цикл и изучается на 1 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 218 часов максимальной учебной нагрузки, в том числе 146 часов аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объёме 72 часов. В программе предусмотрено проведение лабораторных работ и практических занятий. Самостоятельная внеаудиторная работа включает подготовку докладов по предложенным темам, заполнение обобщающих таблиц, схем, решение практических задач, составление вопросов.

Содержание учебной дисциплины состоит из разделов:

1. Учение о клетке
2. Размножение и индивидуальное развитие организмов
3. Основы генетики и селекции
4. Эволюционное учение
5. Происхождение и развитие жизни на Земле
6. Основы экологии.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Родная литература» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования базового уровня в пределах образовательной программы среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в общеобразовательный цикл и изучается на 2 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 44 часа максимальной учебной нагрузки, в том числе 34 часа аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объёме 10 часов. Самостоятельная внеаудиторная работа включает подготовку докладов по предложенным темам, заполнение обобщающих таблиц, схем, решение практических задач, составление вопросов.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы философии» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл и изучается на 2 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 72 часа максимальной учебной нагрузки, в том числе 48 часов аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объёме 24 часов. Самостоятельная внеаудиторная работа включает выполнение аналитических письменных самостоятельных работ, подготовку сообщений, подготовку рефератов, написание эссе.

Содержание учебной дисциплины состоит из разделов:

1. Происхождение и историческое развитие философских учений
2. Основы общей философии
3. Основы социальной философии

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «История» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл и изучается на 2 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 72 часа максимальной учебной нагрузки, в том числе 48 часов аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объёме 24 часов. Самостоятельная внеаудиторная работа включает чтение и конспектирование текста, составление таблиц для систематизации учебного материала, подготовка рефератов и докладов, написание эссе.

Содержание учебной дисциплины состоит из разделов:

1. Период новейшей мировой истории. Послевоенное мирное урегулирование. Начало «холодной войны». Основы общей философии
2. Основные социально-экономические и политические тенденции развития стран во второй половине XX века
3. Новая эпоха в развитии науки, культуры. Духовное развитие во второй половине XX – начале XXI века
4. Мир в начале XXI века. Глобальные проблемы человечества

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Английский язык» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл и изучается на 2-4 курсах.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 252 часа максимальной учебной нагрузки, в том числе 172 часа аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объёме 86 часов. В программе предусмотрено проведение практических работ. Самостоятельная внеаудиторная работа включает перевод текстов по специальности, составление деловых писем, конспектирование грамматического материала, подготовку докладов.

Содержание учебной дисциплины состоит из разделов:

1. Лексика. Грамматика.
2. Иностранный язык в экономике
3. Деловая корреспонденция
4. Основы компьютерной грамотности
5. Профессиональный цикл

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Немецкий язык» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл и изучается на 2-4 курсах.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 252 часа максимальной учебной нагрузки, в том числе 172 часа аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объёме 86 часов. В программе предусмотрено проведение практических работ. Самостоятельная внеаудиторная работа включает перевод текстов по специальности, составление деловых писем, конспектирование грамматического материала, подготовку докладов.

Содержание учебной дисциплины состоит из разделов:

6. Лексика. Грамматика.
7. Иностранный язык в экономике
8. Деловая корреспонденция
9. Основы компьютерной грамотности

## 10. Профессиональный цикл

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Физическая культура» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл и изучается на 2-4 курсах.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 344 часа максимальной учебной нагрузки, в том числе 172 часа аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объёме 172 часа. В программе предусмотрено проведение практических работ. Самостоятельная внеаудиторная работа включает посещение спортивных секций, участие в соревнованиях, в спортивно-оздоровительных мероприятиях, участие в сдаче норм комплекса ГТО

Содержание учебной дисциплины состоит из разделов:

1. Легкая атлетика
2. Гимнастика
3. Спортивные игры(волейбол)
4. Спортивные игры (баскетбол)
5. Сдача нормативов комплекса ГТО

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Введение в специальность» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл и изучается на 4 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 74 часов максимальной учебной нагрузки, в том числе 58 часов аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объёме 16 часов. В программе предусмотрено проведение практических и лабораторных работ. Самостоятельная

внеаудиторная работа включает подготовку устного выступления, подготовку презентации, подготовку информационного продукта.

Содержание учебной дисциплины состоит из разделов:

1. Коммуникативная компетентность профессионала
2. Информационная компетентность профессионала
3. Компетентность профессионала в решении проблем

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие и профессиональные компетенции.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математика» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл и изучается на 2 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 78 часов максимальной учебной нагрузки, в том числе 64 часа аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объёме 14 часов. В программе предусмотрено проведение практических работ. Самостоятельная внеаудиторная работа включает разбор теоретического материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе, заполнение таблиц, решение упражнений и практических задач, подготовку докладов.

Содержание учебной дисциплины:

1. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
2. Знать:
  - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;
  - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
  - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
  - основы интегрального и дифференциального исчисления

В результате освоения учебной дисциплины формируются ОК-2 – ОК-9 и ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.7, ПК 3.1 – ПК 3.4

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Общая и неорганическая химия» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл и изучается на 2 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 192 часа максимальной учебной нагрузки, в том числе 128 часов аудиторной нагрузки и самостоятельная работа в объёме 64 часа. В программе предусмотрено проведение лабораторных и практических работ. Самостоятельная внеаудиторная работа включает разбор теоретического материала по конспектам лекций, рекомендуемой литературе, заполнение таблиц, решение упражнений и практических задач, подготовку докладов.

Содержание учебной дисциплины:

1. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
  - Составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений;
  - Определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводов при разработке технологических процессов;
  - Описывать механизм химических реакций получения органических соединений;
  - Составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;
  - Прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул;
  - Решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений;
  - Определять с помощью качественных реакций органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ;
  - Применять безопасные приемы работы с органическими реактивами и химическими приборами;
  - Проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях;
  - Проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты
2. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
  - Влияние строения молекул на химические свойства органических веществ;
  - Влияние функциональных групп на свойства органических веществ;
  - Изомерию как источник многообразия органических соединений;

- Методы получения высокомолекулярных соединений;
- Особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;
- Особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атом серы, азота, галогенов, металлов;
- Особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой;
- Природные источники, способы получения и области применения органических соединений;
- Теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений;
- Типы связей в молекулах органических веществ.

В результате освоения учебной дисциплины формируются ОК-2 – ОК-9 и ПК.1.1 – ПК.1.3, ПК.2.1 – ПК.2.7, ПК.3.1 – ПК.3.4

Промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и изучается на 2 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 90 часов максимальной учебной нагрузки, в том числе 70 часов аудиторной нагрузки и самостоятельная внеаудиторная работа в объёме 20 часов. В программе предусмотрено проведение лабораторных и практических работ. Самостоятельная внеаудиторная работа включает изучение правил оформления документов по ГОСТу, создание презентаций, создание схем по специальности

Содержание учебной дисциплины:

1. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
  - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
  - использовать информационно-коммуникационную сеть "Интернет" и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
  - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;



- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

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

В результате освоения учебной дисциплины формируются ОК-2 – ОК-9 и ПК.1.1 – ПК.1.3, ПК.2.1 – ПК.2.7, ПК.3.1 – ПК.3.4

Промежуточная аттестация в форме экзамена.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Органическая химия» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и изучается на 2-3 курсах.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 268 часов максимальной учебной нагрузки, в том числе 176 часов аудиторной нагрузки и внеаудиторная самостоятельная работа в объёме 92 часа. В программе предусмотрено проведение лабораторных и практических работ. Самостоятельная внеаудиторная работа включает решение упражнений и практических задач, подготовку докладов, изготовление шара-стержневых моделей молекул, составление формул веществ, составление уравнений реакций, характерных для представителей каждого класса соединений.

Содержание учебной дисциплины:

1. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений;
- Определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводородов при разработке технологических процессов;
- Описывать механизм химических реакций получения органических соединений;
- Составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;
- Прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул;
- Решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений;
- Определять с помощью качественных реакций органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ;
- Применять безопасные приемы работы с органическими реактивами и химическими приборами;
- Проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях;
- Проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты

2. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Влияние строения молекул на химические свойства органических веществ;
- Влияние функциональных групп на свойства органических веществ;
- Изомерию как источник многообразия органических соединений;
- Методы получения высокомолекулярных соединений;
- Особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;
- Особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атом серы, азота, галогенов, металлов;
- Особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой;
- Природные источники, способы получения и области применения органических соединений;
- Теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений;
- Типы связей в молекулах органических веществ.

В результате освоения учебной дисциплины формируются ОК-2 – ОК-9 и ПК.1.1 – ПК.1.3, ПК.2.1 – ПК.2.7, ПК.3.1 – ПК.3.4

Промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 и 5 семестрах.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Аналитическая химия» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и изучается на 2-4 курсах.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 448 часов максимальной учебной нагрузки, в том числе 302 часа аудиторной нагрузки и внеаудиторная самостоятельная работа в объёме 146 часов. В программе предусмотрено проведение лабораторных и практических работ. Самостоятельная внеаудиторная работа включает решение задач на различные виды концентрации, вычисление рН растворов, решение уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса и электронно-ионным методом, выполнение расчетов на приготовление рабочих растворов, вычисление результатов анализа и нахождение погрешностей, составление схем, написание рефератов

Содержание учебной дисциплины:

1. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
  - описывать механизм химических реакций количественного и качественного анализа;
  - обосновывать выбор методики анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию;
  - готовить растворы заданной концентрации;
  - проводить количественный и качественный анализ с соблюдением правил техники безопасности;
  - анализировать смеси катионов и анионов;
  - контролировать и оценивать протекание химических процессов;
  - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
  - производить анализы и оценивать достоверность результатов;
2. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
  - агрегатные состояния вещества;
  - аналитическую классификацию ионов;
  - аппаратуру и технику выполнения анализов;
  - значение химического анализа, методы качественного и количественного анализа химических соединений;
  - периодичность свойств элементов;
  - способы выражения концентрации веществ;
  - теоретические основы методов анализа;
  - теоретические основы химических и физико-химических процессов;
  - технику выполнения анализов;
  - типы ошибок в анализе;

- устройство основного лабораторного оборудования и правила его эксплуатации

В результате освоения учебной дисциплины формируются ОК-2 – ОК-9 и ПК.1.1 – ПК.1.3, ПК.2.1 – ПК.2.7, ПК.3.1 – ПК.3.4

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта в 4,5,7 семестрах и экзамена в 6 семестре.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Физическая и коллоидная химия» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и изучается на 3-4 курсах.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 234 часа максимальной учебной нагрузки, в том числе 160 часов аудиторной нагрузки и внеаудиторная самостоятельная работа в объёме 74 часов. В программе предусмотрено проведение лабораторных и практических работ. Самостоятельная внеаудиторная работа включает решение упражнений и практических задач, подготовку докладов, презентаций, составление опорных конспектов, схем.

Содержание учебной дисциплины:

1. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
  - выполнять расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы гальванических элементов;
  - находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений;
  - определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций;
  - строить фазовые диаграммы;
  - производить расчеты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия;
  - рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций;
  - определять параметры каталитических реакций;
2. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
  - закономерности протекания химических и физико-химических процессов;
  - законы идеальных газов;
  - механизм действия катализаторов;
  - механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;
  - основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии;

- основные методы интенсификации физико-химических процессов;
- свойства агрегатных состояний веществ;
- сущность и механизм катализа;
- схемы реакций замещения и присоединения;
- условия химического равновесия;
- физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы;
- физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов

В результате освоения учебной дисциплины формируются ОК-2 – ОК-9 и ПК.1.1 – ПК.1.3, ПК.2.1 – ПК.2.7, ПК.3.1 – ПК.3.4

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта в ,5,6 семестрах и экзамена в 7 семестре.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы экономики» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и изучается на 3 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 96 часа максимальной учебной нагрузки, в том числе 160 часов аудиторной нагрузки и внеаудиторная самостоятельная работа в объёме 64 часа. В программе предусмотрено проведение практических работ. Самостоятельная внеаудиторная работа включает решение упражнений и практических задач, подготовку докладов, презентаций, составление опорных конспектов, схем.

Содержание учебной дисциплины:

1. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

2. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей

деятельности организации;

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

В результате освоения учебной дисциплины формируются ОК-2 – ОК-9 и ПК.1.1 – ПК.1.3, ПК.2.1 – ПК.2.7, ПК.3.1 – ПК.3.4

Промежуточная аттестация в форме экзамена.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Электротехника и электроника» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и изучается на 2 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 105 часов максимальной учебной нагрузки, в том числе 70 часов аудиторной нагрузки и внеаудиторная самостоятельная работа в объёме 35 часов. В программе предусмотрено проведение лабораторных и практических работ. Самостоятельная внеаудиторная работа включает решение задач по расчёту цепей постоянного тока, построение векторных диаграмм, разработку таблиц, подготовку презентаций, написание конспектов.

Содержание учебной дисциплины:

1. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы

- передачи движения технологических машин и аппаратов;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
  - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
2. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии

В результате освоения учебной дисциплины формируются ОК-2 – ОК-9 и ПК.1.1 – ПК.1.3, ПК.2.1 – ПК.2.7, ПК.3.1 – ПК.3.4

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

**Аннотация к рабочей программе дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и изучается на 3 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 96 часов максимальной учебной нагрузки, в том числе 70 часов аудиторной нагрузки и внеаудиторная самостоятельная работа в объёме 32 часов. В программе предусмотрено проведение лабораторных и практических работ. Самостоятельная внеаудиторная работа включает изучение стандартов, технических регламентов и нормативно-правовых документов, выполнение расчетных и графических работ.

Содержание учебной дисциплины:

1. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
  - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
  - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
2. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
  - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
  - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
  - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
  - формы подтверждения качества

В результате освоения учебной дисциплины формируются ОК-2 – ОК-9 и ПК.1.1 – ПК.1.3, ПК.2.1 – ПК.2.7, ПК.3.1 – ПК.3.4

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

**Аннотация к рабочей программе дисциплины «Охрана труда и техника безопасности» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и изучается на 4 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 62 часа максимальной учебной нагрузки, в том числе 38 часов аудиторной нагрузки и внеаудиторная самостоятельная работа в объёме 24 часа. В программе предусмотрено проведение практических работ. Самостоятельная внеаудиторная работа включает создание терминологического словаря, анализ практических ситуаций, разбор ситуационных задач, разработка ОСУ предприятия, работа с периодическими изданиями, подготовка докладов, презентаций.

Содержание учебной дисциплины:

1. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
  - использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
  - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
  - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;



- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

2. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

В результате освоения учебной дисциплины формируются ОК-2 – ОК-9 и ПК.1.1 – ПК.1.3, ПК.2.1 – ПК.2.7, ПК.3.1 – ПК.3.4

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

**Аннотация к рабочей программе дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и изучается на 3 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 102 часа максимальной учебной нагрузки, в том числе 68 часов аудиторной нагрузки и внеаудиторная самостоятельная работа в объёме 34 часов. В программе предусмотрено проведение лабораторных и практических работ. Самостоятельная внеаудиторная работа включает разбор теоретического материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе, составление таблиц и схем, подготовку докладов, презентаций.

Содержание учебной дисциплины:

1. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

2. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе

национальной безопасности России;

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

В результате освоения учебной дисциплины формируются ОК-1 – ОК-9 и ПК.1.1 – ПК.1.3, ПК.2.1 – ПК.2.7, ПК.3.1 – ПК.3.4

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Менеджмент» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и изучается на 4 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 66 часов максимальной учебной нагрузки, в том числе 44 часа аудиторной нагрузки и внеаудиторная самостоятельная работа в объёме 22 часов. В программе предусмотрено проведение практических работ. Самостоятельная внеаудиторная работа включает разбор теоретического материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе, составление таблиц и схем, подготовку докладов, презентаций.

Содержание учебной дисциплины состоит из разделов:

1. Менеджмент
2. Маркетинг

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции (ОК1- ОК-9).

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельностью» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и изучается на 4 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 72 часа максимальной учебной нагрузки, в том числе 48 часов аудиторной нагрузки и внеаудиторная самостоятельная работа в объёме 24 часов. В программе предусмотрено проведение лабораторных и практических работ. Самостоятельная внеаудиторная работа включает составление таблиц и схем, составление резюме, оформление документов (заявление, трудовой договор, исковое заявление), решение ситуационных задач, подготовку докладов, презентаций, работа с Интернет-ресурсами.

Содержание учебной дисциплины:

1. В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
  - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
  - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
  - использовать необходимые нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность
2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
  - виды административных правонарушений и административной ответственности;
  - классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
  - нормы защиты нарушенных прав и судебной порядок разрешения споров;
  - организационно-правовые формы юридических лиц;
  - основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
  - нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
  - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
  - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения
  - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
  - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;

- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения

В результате освоения учебной дисциплины формируются ОК-2 – ОК-9 ПК.2.4

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

**Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математические методы в аналитической химии» для специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений**

Рабочая программа дисциплины ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

По учебному плану специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и изучается на 3 курсе.

Рабочая программа дисциплины рассчитана на 78 часов максимальной учебной нагрузки, в том числе 48 часов аудиторной нагрузки и внеаудиторная самостоятельная работа в объёме 30 часов. В программе предусмотрено проведение лабораторных и практических работ. Самостоятельная внеаудиторная работа включает разбор теоретического материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе, проекты, исследования, решение прикладных задач

Содержание учебной дисциплины:

1. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности

2. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные математические понятия и методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- числовые системы и приближённые вычисления;
- проценты;
- прогрессии;
- основные методы решения уравнений и систем уравнений;
- основы интегрального исчисления

В результате освоения учебной дисциплины формируются ОК-2 – ОК-9 и ПК.1.1 – ПК.1.3, ПК.2.1 – ПК.2.7, ПК.3.1 – ПК.3.4

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ. 01 «Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов» для специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений»**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по

специальности СПО 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.

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

**иметь практический опыт:**

- оценивания соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
- выбора оптимальных методов исследования;
- оценки экономической целесообразности использования методов и средств измерений.

**уметь:**

- выбирать оптимальные технические средства и методы исследования;
- подготавливать объекты исследований;
- использовать выбранный метод для исследуемого объекта;
- классифицировать исследуемый объект.

**знать:**

- основные принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава;
- структуру нормативной документации на методику выполнения измерений;
- основные нормативные документы на погрешность результатов измерений;
- современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;
- основные методы анализа химических объектов;
- классификацию химических веществ.

Рабочая программа модуля рассчитана на 1316 часов, в том числе максимальной учебной нагрузки 704 часа, внеаудиторная самостоятельная работа в объёме 324 часа, учебной практики 144 часа и производственной практики 144 часа.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности - «Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и

нести за них ответственность.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ. 02 «Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа» для специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений»**

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2 Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.

ПК 2.3 Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.4 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.

ПК 2.5 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.

ПК 2.6 Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.

ПК 2.7 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.

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

**иметь практический опыт:**

- обслуживания и эксплуатации оборудования химико-аналитических лабораторий;
- подготовки реагентов и материалов, необходимых для проведения анализа;
- приготовление растворов различных концентраций;
- проведение качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими методами;
- проведение качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ физико-химическими методами;
- проведение обработки результатов анализа с применением аппаратно – программных комплексов;
- работы с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности;

**уметь:**

- осуществлять подготовительные работы для проведения химического анализа;
- подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля;
- осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов химическими методами;
- осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов физико – химическими методами;
- проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
- проводить экспериментальные работы по аттестации методик анализа стандартных образцов;
- проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;
- проводить аналитический контроль при работах по составлению и аттестации стандартных образцов состава промышленных и природных материалов;
- осуществлять идентификацию синтезированных веществ;
- использовать информационные технологии при решении производственно – ситуационных задач;
- находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;
- проводить экспертизу качества продукции;
- осуществлять аналитический контроль окружающей среды;
- выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;
- оказывать меры первой помощи в случае необходимости;
- использовать экобиозащитную технику;

**знать:**

- математическое моделирование аналитических данных;
- классификацию методов химического анализа;
- метрологические основы в аналитической химии;



- показатели качества методик количественного химического анализа;
- компьютерно-ориентированные методы обеспечения качества результатов анализа;
- фотометрический метод анализа;
- люминисцентный метод анализа;
- теоретические основы электрохимических методов анализа;
- классификацию электрохимических методов анализа;
- потенциометрический метод анализа;
- хроматографические методы анализа;
- классификацию методов спектрального анализа;
- атомные спектры испускания и поглощения;
- молекулярные спектры поглощения;
- анализ по молекулярным спектрам поглощения;
- атомный эмиссионный спектральный анализ;
- правила эксплуатации посуды, оборудования, используемых для выполнения анализа;
- анализ воды, требования, предъявляемые к воде;
- методы определения газовых смесей;
- виды топлива, методы определения;
- особенности анализа органических продуктов;
- основные методы анализа неорганических продуктов;
- отбор проб металлов и сплавов, методы определения;
- правила обработки результатов с использованием информационных технологий;
- правила работы с нормативной документацией;
- правила оформления документации в соответствии с требованиями международных стандартов;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности;
- правила организации безопасной работы труда;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- меры по обеспечению экологической безопасности;
- воздействие негативных факторов на человека;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности

Рабочая программа модуля рассчитана на 516 часов, в том числе максимальной учебной нагрузки 238 часов, внеаудиторная самостоятельная работа в объеме 98 часов, производственной практики 180 часов.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических

методов анализа», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 2.1 Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2 Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.

ПК 2.3 Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.4 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.

ПК 2.5 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.

ПК 2.6 Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.

ПК 2.7 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.

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

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

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

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

ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

### **Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ. 03 «Организовать работу коллектива исполнителей» для специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений»**

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

планирования и организации работы персонала производственных подразделений;

контроля и выполнения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;

анализа производственной деятельности подразделения;

участия в обеспечении и оценке экономической эффективности работы

подразделения;

уметь:

- организовывать работу подчиненного ему коллектива;
- устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;
- координировать и контролировать деятельность бригад и рабочих;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;
- контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного подразделению;
- участвовать в разработке мероприятий по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени;
- организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения;
- создавать благоприятный микроклимат в трудовом коллективе;
- планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;
- выбирать оптимальные решения при проведении работ в условиях нестандартных ситуаций;
- нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;
- владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;

знать:

- современный менеджмент и маркетинг;
- принципы делового общения;
- методы и средства управления трудовым коллективом
- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- управление трудовым коллективом;
- основные требования организации труда;
- виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;
- экономику, организацию труда и организацию производства;
- порядок тарификации работ и рабочих;
- нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра;
- передовой отечественный и зарубежный опыт по применению прогрессивных форм организации труда;
- действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования;
- психологию и профессиональную этику;
- рациональные приемы использования технической информации при принятии решений в нестандартных ситуациях;

трудовое законодательство;  
права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;  
законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовое положение граждан в процессе профессиональной деятельности;  
организацию производственного и технологического процессов;  
материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;  
механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;  
методику разработки бизнес-плана;  
функции, виды менеджмента;  
организацию работы коллектива исполнителей;  
принципы делового общения в коллективе;  
информационные технологии в сфере управления производством;  
особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;  
правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;  
требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;  
инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;  
требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;  
инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;  
требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях

В результате освоения рабочей программы модуля у студентов сформированы общие и профессиональные компетенции ОК 1, 2, 6 – 8, ПК 3.1 - 3.4

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ. 04 «Выполнение анализов повышенной сложности с применением аппаратно-программных комплексов» для специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений»**

В результате освоения рабочей программы модуля обучающийся должен: иметь практический опыт:

выполнения качественного и количественного анализа с применением особо сложных приборов;

выполнения анализов повышенной сложности физико-химическими методами (хроматография, инверсионная вольтамперометрия и другие);

уметь:

пользоваться специальным программным обеспечением к современным приборам;

выбирать аналитические линии при анализе проб сложного состава;

выполнять анализы на современном хроматографе;

проводить анализ дисперсных и пористых материалов;

выполнять анализ методом атомно-эмиссионной спектроскопии;

выполнять анализы методом инверсионной вольтамперометрии на

современных приборах;

знать:

элюенты в жидкостной и газовой хроматографии;

градиенты элюирования в жидкостной хроматографии;

нормально-фазовая хроматография, обращено-фазовая хроматография;

требования к форме пика на хроматограмме;

основные детекторы, применяемые в хроматографии;

дисперсные и пористые наноматериалы;

адсорбционный анализ дисперсных и пористых наноматериалов;

строение атома и атомные оптические спектры;

классификацию методов качественного анализа;

получение и расшифровку спектрограмм;

основные типы источников возбуждения эмиссионных спектров, их характеристики;

принципиальная схема спектральных приборов и ее основные элементы;

аналитические линии, способы установления градуировочной характеристики;

принципиальную схему атомно-абсорбционных спектрометров и ее основные элементы;

способы установления градуировочной характеристики в методе атомной абсорбции;

область поляризации электродов;

процессы, происходящие на электродах, в методах вольтамперометрии;

вольтамперограммы и их получение;

типы электродов и способы их подготовки к анализу;

компоненты, мешающие анализу, и способы их устранения;

справочную литературу для качественного анализа

В результате освоения рабочей программы модуля у студентов сформированы общие и профессиональные компетенции ОК 1 – 7 и ПК 4.1, 4.2