

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. Бунина

Аннотация к рабочим программам дисциплин (модулей), программ практик программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

ОДУ.01. Русский язык

1. Трудоемкость: 90 час.
2. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Введение.
 - Раздел 2. Язык и речь. Функциональные стили.
 - Раздел 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография
 - Раздел 4. Лексикология и фразеология
 - Раздел 5. Морфемика, словообразование, орфография
 - Раздел 6. Морфология и орфография
 - Раздел 7. Синтаксис и пунктуация.
3. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

ОДУ.02. Литература

1. Трудоемкость: 71 час.
2. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Русская литература рубежа XIX века и XX веков
 - Раздел 2. Русская литература начала XX века.
 - Раздел 3. Литература 30-х – начала 40-х гг. XX столетия
 - Раздел 4. Литература русского зарубежья
 - Раздел 5. Литературный период Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет.
 - Раздел 6. Литература 50-80-х годов XX столетия
 - Раздел 7. Русская литература последних лет XX столетия
 - Раздел 8. Современная литература (начало XXI века)
3. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОДУ.03. Родная литература

1. Трудоемкость: 51 час.
2. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Русская литература первой половины XIX века.
Раздел 2 Русская литература второй половины XIX века.
3. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОДУ.04. Иностранные языки (АЯ)

1. Трудоемкость: 122 час.
2. Содержание дисциплины:
Раздел 1. . Молодежь в современном обществе.
Раздел 2. Межличностные взаимоотношения
Раздел 3. . Повседневная жизнь молодежи
Раздел 4. Человек и природа (климат, экология).
Раздел 5. Путешествия. Экскурсии
Раздел 6. Семья. Взаимоотношения в семье.
Раздел 7. Преступление и наказание.
Раздел 8. Здоровье.
Раздел 9. Научно-технический прогресс.
Раздел 10. Навыки общественной жизни (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения).
3. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОДУ.04. Иностранные языки (НЯ)

1. Трудоемкость: 122 час.
2. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Молодежь в современном обществе.
3. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОДУ.05. История

1. Трудоемкость: 137 час.
2. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Пути и методы познания истории
Раздел 2. От первобытной эпохи к цивилизации

Раздел 3. Русь, Европа и Азия в средние века

Раздел 4. Россия и мир на рубеже нового времени (конец XV-XVIII вв.)

Раздел 5. Россия и мир в эпоху зарождения индустриальной цивилизации

Раздел 6. Россия и мир в конце XVIII – XIX в.

3. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОДУ.06. Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия

1. Трудоемкость: 206 час

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Числовые и рациональные выражения

Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве

Раздел 3. Функции

Раздел 4. Векторы и координаты

Раздел 5. Тригонометрия

Раздел 6. Начала математического анализа

Раздел 7. Многогранники и круглые тела

Раздел 8. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей

Раздел 9. Уравнения и неравенства

3. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамен

ОДУ.07. Физическая культура

1. Трудоемкость: 122 час.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Легкая атлетика.

Раздел 2. Кроссовая подготовка.

Раздел 3. Гимнастика.

Раздел 4. Спортивные игры. Волейбол.

Раздел 5. Спортивные игры Баскетбол.

Раздел 6. Атлетическая гимнастика

Раздел 7. Бадминтон.

3. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета

ОДУ.08. Основы безопасности и жизнедеятельности

1. Трудоемкость: 70 час

2. Содержание дисциплины:

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

3. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОДУ.09. Астрономия

1. Трудоемкость: 49 часов.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение в астрономию

Раздел 2. Астрометрия

Раздел 3. Небесная механика

Раздел 4. Солнечная система

Раздел 5. Астрофизика и звёздная астрономия

Раздел 6. Галактики

Раздел 7. Строение и эволюция Вселенной

3. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета

ОДУ.10. Химия

1. Трудоемкость: 246 час

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общая неорганическая химия

Раздел 2. Органическая химия

3. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

ОДУ.11. Биология

1. Трудоемкость: 168 час

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Учение о клетке

Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов

Раздел 3. Основы генетики и селекции

Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение

Раздел 5. Происхождение человека

Раздел 6. Основы экологии

Раздел 7. Бионика

3. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

ОДУ.12. Информатика

1. Трудоемкость: 144 часов.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Информационная деятельность человека

Раздел 2. Информация и информационные процессы

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Раздел 5. Элементы алгоритмизации

3. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета

ОГСЭ.01 Основы философии

1. Трудоемкость: 58 часов.

2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Исторические типы философии

Раздел 2. Основные проблемы современной философии

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОГСЭ.02 История

1. Трудоемкость: 36 часов.

2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Первая мировая война и крах монархии в России

Раздел 2. Построение социализма в России

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОГСЭ.03 Психология общения / Психология личности и профессиональное самоопределение

1. Трудоемкость: 52 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Введение в психологию общения.
 - Раздел 2. Содержание общения.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности (АЯ)

1. Трудоемкость: 156 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 10.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Вводно-коррективный курс
 - Раздел 2. Основной курс
 - Раздел 3. Сфера профессиональной коммуникации
4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности (НЯ)

1. Трудоемкость: 156 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 10.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Вводно-коррективный курс
 - Раздел 2. Основной курс
 - Раздел 3. Сфера профессиональной коммуникации
4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОГСЭ.05 Физическая культура / Адаптивная физическая культура

1. Трудоемкость: 166 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 8.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности

Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

ЕН.01 Математика

1. Трудоемкость: 88 часов.

2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 5.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Элементы теории множеств. Комплексные числа

Раздел 2. Линейная алгебра

Раздел 3. Последовательности, функции, пределы

Раздел 4. Дифференциальное исчисление функций одной переменной

Раздел 5. Интегральное исчисление функций одной переменной

Раздел 6. Ряды

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференциального зачета.

ЕН.02 Общая и неорганическая химия

1. Трудоемкость: 73 часа.

2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение в общую и неорганическую химию

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система элементов

Д.И. Менделеева. Теория строения веществ

Раздел 3. Классы неорганических соединений

Раздел 4. Химические реакции

Раздел 5. Растворы

Раздел 6. Электролиты и неэлектролиты

Раздел 7. p – Элементы. Галогены

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференциального зачета.

ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности\Адаптивные и коммуникационные технологии

1. Трудоемкость: 76 часов.

2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 3.1.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами

Раздел 2. Технологии обработки текстовой и числовой информации

Раздел 3. Мультимедиа технологии

Раздел 4. Работа с графическими редакторами

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОП.02 Органическая химия

1. Трудоемкость: 124 часа.

2. Формируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5, ПК 3.6.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретические основы органической химии

Раздел 2. Углеводороды

Раздел 3. Кислородсодержащие органические вещества

Раздел 4. Элементарорганические вещества

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

ОП.03 Аналитическая химия

1. Трудоемкость: 142 часа.

2. Формируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.5, ПК 3.6.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретические основы химического анализа

Раздел 2. Качественный анализ

Раздел 3. Количественный анализ

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

ОП.04 Физическая и коллоидная химия

1. Трудоемкость: 153 часа.

2. Формируемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.2, ПК2.3, ПК 2.4.

3. 3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Физическая химия

Раздел 2. Основы коллоидной химии

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

ОП.05 Основы экономики

1. Трудоемкость: 60 часов.

2. Формируемые компетенции: ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ОК 10

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Сущность, предмет и функции экономики

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета

ОП.06 Электротехника и электроника

1. Трудоемкость: 48 часов.

2. Формируемые компетенции: ОК.2, ОК.5, ОК.6, ОК.7.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация

1. Трудоемкость: 48 часов.

2. Формируемые компетенции: ОК11, ПК 1.4, ПК 3.5.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Метрология

Раздел 2. Стандартизация

Раздел 3. Подтверждения качества

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОП.08 Охрана труда

1. Трудоемкость: 46 часов.

2. Формируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.5.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Воздействие негативных факторов производственной среды на человека

Раздел 2. Источники и характеристики негативных факторов

Раздел 3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов

Раздел 4. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда

5. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

ОП.09 Безопасность жизнедеятельности

1. Трудоемкость: 73 часа.

2. Формируемые компетенции: ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ОК 10; ПК 1.5; 3.5.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения

Раздел 2. Основы военной службы

Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОП.10 Основы научно-исследовательской деятельности

1. Трудоемкость: 42 часа.

2. Формируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия исследовательской деятельности

Раздел 2. Технология работы с информационными источниками

Раздел 3. Технология выполнения исследовательской работы.

Раздел 4. Представление результатов исследовательской работы

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОП.11 История развития химии

1. Трудоемкость: 112 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ОК.10; ПК 1.1; ПК 1.5.
3. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Основные этапы развития химии – концептуальные системы химии
4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОП.12 История развития биологии

1. Трудоемкость: 112 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.3.
3. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Основные этапы развития химии – концептуальные системы химии
4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОП.13 Историческая экология

1. Трудоемкость: 112 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2.
3. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Зарождение экологических знаний.
Раздел 2. Эволюция биосферы.
Раздел 3. Антропогенез
Раздел 4. Экологические проблемы Земли
4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

МДК.01.01 Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа

1. Трудоемкость: 314 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.
3. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Основы аналитической химии и физико- химический методов анализа.
Раздел 2. Аналитические группы катионов.
Раздел 3. Аналитические группы анионов.
Раздел 4. Виды химического анализа.
5. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

УП 01.01 Учебная практика

1. Трудоемкость: 144 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.
3. Продолжительность практики: 4 недели.
4. Содержание практики:
 - Изучение нормативной документации на методику анализа; оценивать
 - . Выбор оптимальных технических средств и методов исследований
 - Оценивание метрологических характеристик методики и лабораторного оборудования
 - Измерение аналитического сигнала и установления зависимости сигнала от концентрации определяемого веществаПодготовка объектов исследований и лабораторного оборудования
5. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ПП 01.01 Производственная практика

1. Трудоемкость: 144 часов.
2. Формируемые компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.
3. Продолжительность практики: 4 недели.
4. Содержание практики:

- . Изучение нормативной документации на методику анализа; оценивать
- Выбор оптимальных технических средств и методов исследований
- Оценивание метрологических характеристик методики и лабораторного оборудования
- Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности
- Измерение аналитического сигнала и установления зависимости сигнала от концентрации определяемого вещества

Подготовка объектов исследований и лабораторного оборудования

5. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

МДК.02.01 Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов

1. Трудоемкость: 541 час.

2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. . Отбор и подготовка проб

Раздел 2. Анализы воды, почвы и растительных материалов

Раздел 3. Технический анализ

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

УП 02.01 Учебная практика

1. Трудоемкость: 144 часа

2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.

3. Продолжительность практики: 4 недели.

4. Содержание практики:

- Отработка основных лабораторных операций: нагревание, осаждение, выгонка, фильтрование, перегонка, экстракция, взвешивание; приготовление растворов различной концентрации

- Измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества; подготавливать объекты исследований;
 - Выполнять химические и физико - химические методы анализа;
5. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ПП 02.01 Производственная практика

1. Трудоемкость: 180 часов.
2. Формируемые компетенции: ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.
3. Продолжительность практики: 4 недели.
4. Содержание практики:
 - Отработка основных лабораторных операций: нагревание, осаждение, выгонка, фильтрование, перегонка, экстракция, взвешивание; приготовление растворов различной концентрации
 - Измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества; подготавливать объекты исследований;
 - Выполнять химические и физико - химические методы анализа;
5. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

МДК.03.01 Организация лабораторно производственной деятельности

1. Трудоемкость: 272 часа
2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.
3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Контроль качества результатов анализа
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

УП 03.01 Учебная практика

1. Трудоемкость: 72 часа.

2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6.

3. Продолжительность практики: 4 недели.

4. Содержание практики:

- Рассмотрение сущности технологий управления персоналом, их профессиональная ориентация
- Проведение процедуры поиска, подбора и отбора персонала.
- Ознакомление с первичной учётной документацией по личному составу.
- Оформление приказа о приёме на работу.
- Оформление трудовой книжки.

5. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ПП 03.01 Производственная практика

1. Трудоемкость: 72 часа.

2. Формируемые компетенции: ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6.

3. Продолжительность практики: 4 недели

4. Содержание практики:

- Рассмотрение сущности технологий управления персоналом, их профессиональная ориентация
- Проведение процедуры поиска, подбора и отбора персонала.
- Ознакомление с первичной учётной документацией по личному составу.
- Оформление приказа о приёме на работу.
- Оформление трудовой книжки.

5. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Лаборант химического анализа»

1. Трудоемкость: 288 часа

2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Контроль качества результатов анализа

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета

ЦДП 04.01 Производственная практика (преддипломная)

1. Трудоемкость: 144 часов.

2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6.

3. Продолжительность практики: 4 недели.

4. Содержание практики:

- Рассмотрение сущности технологий управления персоналом, их профессиональная ориентация
- Проведение процедуры поиска, подбора и отбора персонала.
- Ознакомление с первичной учётной документацией по личному составу.
- Оформление приказа о приёме на работу.
- Оформление трудовой книжки.

5. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. Бунина

Аннотация к рабочим программам дисциплин (модулей), программ практик программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений
УП 2023

ОУП.01. Русский язык

1. Трудоемкость: 96 часов.

2. Содержание дисциплины: Раздел 1. Введение.

Раздел 2. Язык и речь. Функциональные стили. Раздел 3. Фонетика,
орфоэпия, графика, орфография Раздел 4. Лексикология и фразеология

Раздел 5. Морфемика, словообразование, орфография Раздел 6.
Морфология и орфография

Раздел 7. Синтаксис и пунктуация.

3. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

ОУП.02. Литература

1. Трудоемкость: 66 часов.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Русская литература рубежа XIX века и XX веков Раздел 2.
Русская литература начала XX века.

Раздел 3. Литература 30-х – начала 40-х гг. XX столетия Раздел 4.
Литература русского зарубежья

Раздел 5. Литературный период Великой Отечественной войны и первых
послевоенных лет.

Раздел 6. Литература 50-80-х годов XX столетия

Раздел 7. Русская литература последних лет XX столетия Раздел 8.
Современная литература (начало XXI века)

3. Промежуточная аттестация проводится в форме
дифференцированного зачета.

ОУП.03 Математика

1. Трудоемкость: 208 часов.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Числовые и рациональные выражения

Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве

Раздел 3. Функции

Раздел 4. Векторы и координаты

Раздел 5. Тригонометрия

Раздел 6. Начала математического анализа

Раздел 7. Многогранники и круглые тела

Раздел 8. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей

3. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

ОУП.04. Иностранные языки (АЯ)

1. Трудоемкость: 78 часов.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Молодежь в современном обществе.

Раздел 2. Межличностные взаимоотношения

Раздел 3. Повседневная жизнь молодежи

Раздел 4. Человек и природа (климат, экология).

Раздел 5. Путешествия. Экскурсии

Раздел 6. Семья. Взаимоотношения в семье.

Раздел 7. Преступление и наказание.

Раздел 8. Здоровье.

Раздел 9. Научно-технический прогресс.

Раздел 10. Навыки общественной жизни (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения).

3. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОДУ.04. Иностранные языки (НЯ)

1. Трудоемкость: 78 часов.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Молодежь в современном обществе.

3. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОУП.05. Информатика

1. Трудоемкость: 117 часов.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Информационная деятельность человека Раздел 2. Информация и информационные процессы

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Раздел 5. Элементы алгоритмизации

3. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета

ОУП.06. Физика

1. Трудоемкость: 117 часов

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Числовые и рациональные выражения Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве Раздел 3. Функции

Раздел 4. Векторы и координаты Раздел 5. Тригонометрия

Раздел 6. Начала математического анализа Раздел 7. Многогранники и круглые тела

Раздел 8. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей Раздел 9. Уравнения и неравенства

3. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета

ОУП.07. Химия

1. Трудоемкость: 169 часов
2. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Общая неорганическая химия
Раздел 2. Органическая химия
3. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

ОУП.08. Биология

1. Трудоемкость: 135 часов
2. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Учение о клетке
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов
Раздел 3. Основы генетики и селекции
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение
Раздел 5. Происхождение человека
Раздел 6. Основы экологии
Раздел 7. Бионика
3. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

ОУП.09. История

1. Трудоемкость: 117 часов.
2. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Пути и методы познания истории
Раздел 2. От первобытной эпохи к цивилизации
Раздел 3. Русь, Европа и Азия в средние века
Раздел 4. Россия и мир на рубеже нового времени
Раздел 5. Россия и мир в эпоху зарождения индустриальной цивилизации
3. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета

ОУП.10. Обществознание

1. Трудоемкость: 78 часов

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Человек и общество

Раздел 2. Духовная культура человека и общества

Раздел 3. Экономика

Раздел 4. Социальные отношения

Раздел 5. Политика

Раздел 6. Право

3. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета

ОУП.11. География

1. Трудоемкость: 44 часа

2. Содержание дисциплины: Раздел 1. Введение

Раздел 2. Общая характеристика мира

Раздел 3. Региональная характеристика мира

Раздел 4. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества

3. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета

ОУП.12. Физическая культура

1. Трудоемкость: 78 часов.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Легкая атлетика

Раздел 2. Кроссовая подготовка

Раздел 3. Гимнастика

Раздел 4. Спортивные игры

3. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета

ОУП.13 Основы безопасности жизнедеятельности

1. Трудоемкость: 66 часов.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Безопасность и защита человека в опасных и чрезвычайных ситуациях

Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения

Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность

3. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета

ПОО.01 Родная литература

1. Трудоемкость: 34 часа

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Русская литература первой половины 19 века

Раздел 2. Русская литература второй половины 19 века

3. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета

ПОО.02 Астрономия

1. Трудоемкость: 34 часа

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение в астрономию

Раздел 2. Астрометрия

Раздел 3. Небесная механика

Раздел 4. Солнечная система

Раздел 5. Астрофизика и звездная астрономия

Раздел 6. Галактики

3. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета

ОГСЭ.01 Основы философии

1. Трудоемкость: 58 часов.

2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Исторические типы философии

Раздел 2. Основные проблемы современной философии

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОГСЭ.02 История

1. Трудоемкость: 36 часов.

2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Первая мировая война и крах монархии в России

Раздел 2. Построение социализма в России

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОГСЭ.03 Психология общения / Психология личности и профессиональное самоопределение

1. Трудоемкость: 52 часов.

2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение в психологию общения. Раздел 2. Содержание общения.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности (АЯ)

1. Трудоемкость: 156 часов.

2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 10.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Вводно-коррективный курс

Раздел 2. Основной курс

Раздел 3. Сфера профессиональной коммуникации

4. Промежуточная аттестация проводится в форме

дифференцированного зачета.

ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности (НЯ)

1. Трудоемкость: 156 часов.

2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 10.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Вводно-коррективный курс

Раздел 2. Основной курс

Раздел 3. Сфера профессиональной коммуникации

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОГСЭ.05 Физическая культура / Адаптивная физическая культура

1. Трудоемкость: 166 часов.

2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 8.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности

Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

ЕН.01 Математика

1. Трудоемкость: 88 часов.

2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 5.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Элементы теории множеств. Комплексные числа

Раздел 2. Линейная алгебра

Раздел 3. Последовательности, функции, пределы

Раздел 4. Дифференциальное исчисление функций одной переменной

Раздел 5. Интегральное исчисление функций одной переменной

Раздел 6. Ряды

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференциального зачета.

ЕН.02 Общая и неорганическая химия

1. Трудоемкость: 73 часа.
2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение в общую и неорганическую химию

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.

Менделеева. Теория строения веществ

Раздел 3. Классы неорганических соединений

Раздел 4. Химические реакции

Раздел 5. Растворы

Раздел 6. Электролиты и неэлектролиты

Раздел 7. p – Элементы. Галогены

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференциального зачета.

ОП.01 Информационные технологии в профессиональной

деятельности\Адаптивные и коммуникационные технологии

1. Трудоемкость: 76 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 3.1.
3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами

Раздел 2. Технологии обработки текстовой и числовой информации

Раздел 3. Мультимедиа технологии

Раздел 4. Работа с графическими редакторами

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОП.02 Органическая химия

1. Трудоемкость: 127 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5, ПК 3.6.
3. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Теоретические основы органической химии
Раздел 2. Углеводороды
Раздел 3. Кислородсодержащие органические вещества
Раздел 4. Элементарорганические вещества
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

ОП.03 Аналитическая химия

1. Трудоемкость: 142 часа.
2. Формируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.5, ПК 3.6.
3. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Теоретические основы химического анализа
Раздел 2. Качественный анализ
Раздел 3. Количественный анализ
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

ОП.04 Физическая и коллоидная химия

1. Трудоемкость: 153 часа.
2. Формируемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.2, ПК2.3, ПК 2.4.
3. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Физическая химия
Раздел 2. Основы коллоидной химии
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

ОП.05 Основы экономики

1. Трудоемкость: 60 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ОК 10
3. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Сущность, предмет и функции экономики
4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета

ОП.06 Электротехника и электроника

1. Трудоемкость: 48 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК.2, ОК.5, ОК.6, ОК.7.
3. Содержание дисциплины: Раздел 1.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация

1. Трудоемкость: 48 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК11, ПК 1.4, ПК 3.5.
3. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Метрология
Раздел 2. Стандартизация
Раздел 3. Подтверждения качества
4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОП.08 Охрана труда

1. Трудоемкость: 46 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.5.
3. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Воздействие негативных факторов производственной среды на

человека

Раздел 2. Источники и характеристики негативных факторов

Раздел 3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов

Раздел 4. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

ОП.09 Безопасность жизнедеятельности

1. Трудоемкость: 73 часа.

2. Формируемые компетенции: ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ОК 10; ПК 1.5; 3.5.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения

Раздел 2. Основы военной службы

Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОП.10 Основы научно-исследовательской деятельности

1. Трудоемкость: 42 часа.

2. Формируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия исследовательской деятельности

Раздел 2. Технология работы с информационными источниками

Раздел 3. Технология выполнения исследовательской работы.

Раздел 4. Представление результатов исследовательской работы

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОП.11 История развития химии

1. Трудоемкость: 112 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ОК.10; ПК 1.1; ПК 1.5.
3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные этапы развития химии – концептуальные системы химии

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОП.12 История развития биологии

1. Трудоемкость: 112 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.3.
3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные этапы развития химии – концептуальные системы химии

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ОП.13 Историческая экология

1. Трудоемкость: 112 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2.
3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Зарождение экологических знаний. Раздел 2. Эволюция биосферы.

Раздел 3. Антропогенез

Раздел 4. Экологические проблемы Земли

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

МДК.01.01 Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа

1. Трудоемкость: 314 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы аналитической химии и физико-химический методов анализа.

Раздел 2. Аналитические группы катионов.

Раздел 3. Аналитические группы анионов.

Раздел 4. Виды химического анализа.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

УП 01.01 Учебная практика

1. Трудоемкость: 144 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.
3. Продолжительность практики: 4 недели.

4. Содержание практики:

- Изучение нормативной документации на методику анализа; оценивать
- Выбор оптимальных технических средств и методов исследований
- Оценивание метрологических характеристик методики и лабораторного оборудования
- Измерение аналитического сигнала и установления зависимости сигнала от концентрации определяемого вещества
- Подготовка объектов исследований и лабораторного оборудования
- Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ПП 01.01 Производственная практика

1. Трудоемкость: 144 часов.
2. Формируемые компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.

3. Продолжительность практики: 4 недели.

4. Содержание практики:

- Изучение нормативной документации на методику анализа; оценивать
 - Выбор оптимальных технических средств и методов исследований
 - Оценивание метрологических характеристик методики и лабораторного оборудования
 - Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности
 - Измерение аналитического сигнала и установления зависимости сигнала от концентрации определяемого вещества
 - Подготовка объектов исследований и лабораторного оборудования
5. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

МДК.02.01 Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов

1. Трудоемкость: 541 час.

2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Отбор и подготовка проб

Раздел 2. Анализы воды, почвы и растительных материалов

Раздел 3. Технический анализ

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

УП 02.01 Учебная практика

1. Трудоемкость: 144 часа

2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.

3. Продолжительность практики: 4 недели.

4. Содержание практики:

- Отработка основных лабораторных операций: нагревание, осаждение,

выгонка, фильтрование, перегонка, экстракция, взвешивание; приготовление растворов различной концентрации

- Измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества; подготавливать объекты исследований;

- Выполнять химические и физико - химические методы анализа;

5. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ПП 02.01 Производственная практика

1. Трудоемкость: 180 часов.

2. Формируемые компетенции: ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.

3. Продолжительность практики: 4 недели.

4. Содержание практики:

- Отработка основных лабораторных операций: нагревание, осаждение, выгонка, фильтрование, перегонка, экстракция, взвешивание; приготовление растворов различной концентрации

- Измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества; подготавливать объекты исследований;

- Выполнять химические и физико - химические методы анализа;

5. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

МДК.03.01 Организация лабораторно производственной деятельности

1. Трудоемкость: 272 часа

2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Контроль качества результатов анализа

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

УП 03.01 Учебная практика

1. Трудоемкость: 72 часа.
2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6.
3. Продолжительность практики: 4 недели.
4. Содержание практики:
 - Рассмотрение сущности технологий управления персоналом, их профессиональная ориентация
 - Проведение процедуры поиска, подбора и отбора персонала.
 - Ознакомление с первичной учётной документацией по личному составу.
 - Оформление приказа о приёме на работу.
 - Оформление трудовой книжки.
5. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

ПП 03.01 Производственная практика

1. Трудоемкость: 72 часа.
2. Формируемые компетенции: ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6.
3. Продолжительность практики: 4 недели
4. Содержание практики:
 - Рассмотрение сущности технологий управления персоналом, их профессиональная ориентация
 - Проведение процедуры поиска, подбора и отбора персонала.
 - Ознакомление с первичной учётной документацией по личному составу.
 - Оформление приказа о приёме на работу.
 - Оформление трудовой книжки.
5. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Лаборант химического анализа»

1. Трудоемкость: 288 часа
2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Контроль качества результатов анализа

4. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета

ПДП 04.01 Производственная практика (преддипломная)

1. Трудоемкость: 144 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6.
3. Продолжительность практики: 4 недели.
4. Содержание практики:
 - Рассмотрение сущности технологий управления персоналом, их профессиональная ориентация
 - Проведение процедуры поиска, подбора и отбора персонала.
 - Ознакомление с первичной учётной документацией по личному составу.
 - Оформление приказа о приёме на работу.
 - Оформление трудовой книжки.
5. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.