

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИЗБРАННЫЕ ГЛАВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ»**

по направлению подготовки 04.03.01 Химия (бакалавриат)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

1. Формирование у бакалавра представлений о теоретических основах и многообразии аналитических методов анализа. Ф
2. Формирование системных знаний, необходимых в практической деятельности химика-аналитика и исследователя для анализа промышленных, природных, органических и биологических объектов. Ф
3. Подготовка бакалавров к профессиональному выбору аналитического метода, оборудования, приемов качественного и количественного анализа применительно к конкретному объекту анализа.
4. Формирование умений выполнения исходных вычислений, итоговых расчетов с использованием статистической обработки результатов количественного анализа, умений оформления протоколов анализа.

Задачи освоения дисциплины:

1. Ознакомление с метрологическими основами химического анализа, типами реакций и процессов в аналитической химии, их основными закономерностями;
2. Формирование представлений о связи аналитических свойств соединений с положением составляющих их элементов в Периодической системе элементов Д.И. Менделеева.
3. Ознакомление с основами и теоретическими, практическими возможностями гравиметрии, титриметрии, инструментальных методов количественного анализа.
4. Формирование представлений о современных физико-химических методах качественного и количественного анализа.
5. Ознакомление с аналитическими возможностями электрохимических, оптических и хроматографических методов анализа.
6. Формирование навыков обработки результатов качественного и количественного анализа и расчета по экспериментальным данным и при выполнении индивидуальных заданий.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Б 1 дисциплины (модули). Факультатив.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-2 - Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез,	Знать:1) Принципы качественного и количественного анализа основных классов неорганических и органических веществ. 2) Методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для установления качественного состава и количественных определений. Уметь:1) Собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований.

<p>анализ, изучение структуры и свойства веществ и материалов, исследование процессов с их участием.</p>	<p>2) Готовить и стандартизировать растворы аналитических реагентов. 3) Отбирать среднюю пробу, составлять схемы анализа, проводить качественный и количественный анализ веществ, в пределах использования основных приемов и методов, предусмотренных программой 4) Проводить разделение катионов и анионов химическими методами. 5) Работать с основными типами приборов, используемых в анализе (фотоэлектроколориметры, спектрофотометры, потенциометры и др). Владеть:1) Методиками анализа физических и химических свойств веществ различной природы. 2) Техникой выполнения основных аналитических операций при качественном и количественном анализе вещества.</p>
<p>ПК-2: владеет базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Применение основных положений теории растворов, учения о химическом равновесии, химической кинетике, катализе, адсорбции в аналитической химии. Уметь: Выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующие физические приборы и аппараты. Анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов и наблюдений Владеть: Методологией выбора аналитического метода анализа в зависимости от аналитических задач и объекта анализа.</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа)

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекция, решение задач, работа в малых группах с индивидуальными заданиями.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельное изучение частных вопросов, подготовка отдельных поисковых тем.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля тестирование.

Промежуточная аттестация проводится в форме: **зачета**.