

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Основы спектроскопических методов анализа»

Направление подготовки **04.03.01 «Химия»**

Профиль «Аналитическая химия»

Цель изучения дисциплины:

- предоставить студенту совокупность знаний в области аналитической химии, соответствующих уровню образования современного дипломированного специалиста по соответствующему направлению;
- сообщить студенту сведения о наиболее значимых знаниях в области аналитической химии, приобретенных человечеством на современном этапе его развития, и значении науки аналитическая химия в жизни и практической деятельности человека;
- дать представления о современных широко используемых инструментальных методах химического анализа, их применимости в научно-исследовательской и промышленно-производственной практике;
- обеспечить возможность усвоения студентами комплекса теоретических знаний в области аналитической химии, а также получение навыков работы с инструментальной базой, обеспечивающей проведение химического анализа.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить свободное владение суммой теоретических знаний по аналитической химии и применять их в практической деятельности;
- освоить приемы качественного и количественного анализа различных объектов (например, воды, растворов, почвы, биологических материалов) с использованием спектральных методов анализа на содержание ряда компонентов, доступных определению данными методами;
- освоить способы пробоподготовки;
- привить навыки правильной математической обработки результатов количественного анализа.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках базовой части; изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

5 зачетных единицы, 180 академических часов.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-1. Способность использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области проведения химического анализа конкретных объектов (сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, в том числе фармацевтических субстанций)
ПК-2 – Способен использовать современную инструментальную базу для проведения качественного и количественного химического анализа исследуемых объектов

Индикаторы достижения компетенций:

З-ПК-1- Знать:

-способы получения научно-технической информации в области химического анализа конкретных объектов (сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, в том числе фармацевтических субстанций)

У-ПК-1-Уметь:

-проводит первичный поиск информации по заданной тематике, в том числе, с использованием баз данных;

- систематизировать научно-техническую информацию на русском и иностранном языках по заданной тематике;

- анализировать научно-техническую информацию для решения конкретной задачи

В-ПК-1 - Владеть:

- системой фундаментальных химических понятий и законов

З-ПК-2- Знать:

- основные принципы, законы, методологию изучаемых химических дисциплин, теоретические основы физических и физико-химических методов исследования;

У-ПК-2- Уметь:

- выбирать и использовать современную инструментальную базу и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации;

- использовать фундаментальные химические понятия в своей профессиональной деятельности;

- планировать отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИР

В-ПК-2 - Владеть:

- навыком подготовки элементов документации, проектов планов и программ отдельных этапов НИР;

- навыком выбора технических средств и методов анализа (из набора имеющихся) для решения поставленных задач на лабораторных занятиях и задач НИР

Формы итогового контроля:

экзамен.