

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Физические методы исследования»

Направление подготовки **04.03.01 "Химия"**

профиль

Отделение биотехнологий

Цель изучения дисциплины:

- дать теоретические основы наиболее важных физических методов исследования применительно к химии
- сформировать практические навыки работы по основным разделам курса
- привить навыки использования современной аппаратуры при проведении научных исследований

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у обучающихся компетенции в области физических методов в химии, необходимых для практической реализации инновационного цикла,
- сформировать у обучающихся навыки работы с современной аппаратурой
- сформировать навыки использования математических методов обработки экспериментальных данных
- сформировать навыки представления экспериментальных данных с помощью современных компьютерных технологий
- привить навыки самостоятельной работы с научно-технической литературой.

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений, и относится к общепрофессиональному модулю; изучается на 4-ом курсе в 7-ом семестре

Общая трудоемкость дисциплины:

2 зачетных единицы, 72 академических часа.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-1 – Способен 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.

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:

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:

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

В-ПК-2:

Владеть:

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

Формы итогового контроля:

Зачет.