

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.Б.3 «Теоретические и экспериментальные методы исследования в органической химии»

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология»

Программа: «Химическая технология органического синтеза»

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Целью изучения дисциплины является - изучение экспериментальных методов исследования равновесных систем и кинетики физико–химических процессов в широком диапазоне температур, давлений, составов атмосфер, скоростей изменения параметров; использования современного оборудования и приборов при проведении исследовательских работ, анализа источников погрешностей, применения ПК в физико-химических исследованиях материалов и разработке высоких технологий.

Задачи: сформировать базовые знания и представления о фундаментальных законах и основных методах исследования физико-химических свойств и структуры веществ; овладеть основными приемами и методами экспериментального и теоретического исследования физико-химических свойств и умениями использования этих методов в современных технологиях.

Основные дидактические единицы (разделы):

Введение. Методы определения теплофизических характеристик веществ и процессов. Методы изучения поверхности и поверхностных свойств. Методы определения физических свойств. Методы исследования взаимодействия фаз.

В результате изучения дисциплины «Теоретические и экспериментальные методы исследования в органической химии» студент должен:

знать:

- базовую терминологию, относящуюся к физико-химическим методам исследования, классификацию методов; основные понятия и законы, лежащие в основе различных методов;

уметь:

- проводить физико–химические исследования с применением современной аппаратуры и требуемой точности измерений;

- выбирать методы экспериментальных исследований в зависимости от поставленных задач.

владеть:

- основными приемами и методами экспериментального и теоретического исследования физико-химических свойств органических соединений.

Приобретаемые компетенции:

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-4);
- способность к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-5);
- готовность к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез (ОПК-4).

Виды учебной работы: практические занятия.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ZET (72 часа, в том числе 36 ч – практ.; 36 ч – СРС).

Вид итоговой аттестации: зачет.