

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.1 «Теоретические основы технологий органических и нефтехимических процессов»

по направлению подготовки: 04.06.01 «Химические науки»

по направленности: «Нефтехимия»

«Квалификация выпускника: ИССЛЕДОВАТЕЛЬ. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ»

Кафедра-разработчик ОПОП: ОХТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: ОХТ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теоретические основы технологий органических и нефтехимических процессов» являются теоретические основы протекания химического процесса, химизм и механизм реакций, лежащих в основе процесса, конструкционные особенности и обоснование выбора типа реактора, технологическая схема производства ценных продуктов и полупродуктов основного органического и нефтехимического синтеза.

Дисциплина «Теоретические основы технологий органических и нефтехимических процессов» формирует у аспирантов набор знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для выполнения научно-исследовательской работы и при прохождении педагогической практики.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Теоретические основы технологий органических и нефтехимических процессов», могут быть использованы при сдаче кандидатских экзаменов по специальности, прохождении практик, в написании научно-исследовательской работы (диссертации) и преподавательской деятельности.

2. Содержание дисциплины «Теоретические основы технологий органических и нефтехимических процессов»

Введение. Общий подход к изучению механизмов реакции

Основные понятия о сольватационных факторах и влияние среды на реакционную способность

Механизм и кинетика гетерогенно-каталитических реакций

Алкилирование ароматических углеводородов

Производство стирола дегидрированием этилбензола

Производства на основе реакций окисления

Производства на основе реакций нитрования

Производства на основе реакций полимеризации

Производство органических кислот

Производство этилового и изопропилового спиртов

3. В результате освоения дисциплины аспирант должен:

- 1) Знать понятия:
 - механизм химической реакции;

- кинетика химического процесса;
 - катализ процессов химической технологии;
 - синтез химических продуктов.
- 2) Уметь:
 - применять кинетические модели для выбора условий проведения химической реакции;
 - исследовать механизм и кинетику процесса;
 - подбирать катализатор синтеза целевого продукта.
1. 3) Владеть:
- навыками практических расчетов кинетических моделей для выбора условий проведения химической реакции;
 - современными программными средствами для исследования механизма и кинетики процесса и подбора катализаторов для синтеза целевого продукта.

Зав.каф. ОХТ



Х. Э. Харлампиди