

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.О.25 Теория химико-технологических процессов
(код) (название дисциплины)

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»
(код) (название направления)

по профилю/программе: «Химическая технология органических веществ», «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов», «Химическая технология высокомолекулярных соединений», «Химическая технология переработки полимеров и эластомеров»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: НХС

Кафедра-разработчик рабочей программы: НХС

1. Цели освоения дисциплины

а) сформировать знания в области стехиометрии и основных количественных характеристиках химического процесса, механизмов основных химических реакций, катализа и его влияния на механизм и кинетику химического процесса;

б) сформировать знания в области термодинамики и термодинамического анализа химических процессов, кинетики и кинетического анализа химических процессов;

в) сформировать знания о процессах и аппаратах химической технологии, дать понятия об основных показателях и критериях эффективности функционирования химико-технологического процесса технологического процесса;

г) дать представление о термодинамических закономерностях протекания технологического процесса, обучение способам вычисления констант равновесия и состава равновесной смеси.

2. Содержание дисциплины «Теория химико-технологических процессов»

Характеристика химико-технологических процессов реакторов

Материальный баланс химико-технологических процессов

Термодинамический анализ химико-технологических процессов

Кинетика и кинетический анализ химических процессов

Механизмы химических реакций

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

а) процессы химической технологии, аппараты и методы их расчета, основные понятия управления технологическими процессами;

б) методологию исследования взаимодействия процессов химических превращений и явлений переноса;

2) Уметь:

а) подбирать параметры и выбирать аппаратуру для конкретного химико-технологического процесса,

б) оценивать технологическую эффективность производства,

в) применять методы вычислительной математики и математической статистики для оптимизации химико-технологических процессов

3) Владеть:

а) навыками технологических расчетов, определения технологических показателей процесса;

б) навыками управления химико-технологическими системами и методами регулирования химико-технологических процессов.

Зав.кафедрой НХС


(подпись)

Т.Б. Минигалиев