

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.ДВ.11.2 Кинетика и катализ

По направлению: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

По профилю: «Технологическое оборудование химических и нефтехимических производств».

Авторская программа «Машины и аппараты промышленной экологии».

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ОХЗ.

Кафедра-разработчик рабочей программы «Оборудования химических заводов».

1. Целями освоения дисциплины «Кинетика и катализ» являются:

- а) формирование знаний о теоретических основах и современном состоянии различных направлений химической кинетики, гомогенного и гетерогенного катализа;
- б) обучение технологии получения катализаторов для процессов современной химической технологии;
- в) возможность применения полученных знаний для выполнения исследований по теме бакалаврской работы.

2. Содержание дисциплины «Кинетика и катализ»

Механизм химической реакции.

Скорость реакции, экспериментальные методы определения скоростей.

Порядок и молекулярность реакции.

Общие представления о катализе. Определение катализа.

Роль катализа в современной химической и нефтехимической промышленности.

Гомогенный и гетерогенный катализ. Производство катализаторов.

Требования, предъявляемые к катализаторам.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные положения химической кинетики и катализа;
- б) научные основы влияния различных факторов на скорость химической реакции;
- в) закономерности протекания реакций простых типов с различными порядками;
- г) основные положения катализа.

2) Уметь:

- а) определять порядок реакции по реагентам, скорость реакции, константу скорости и энергию активации;
- б) подобрать необходимый катализатор для конкретного процесса.

3) Владеть:

- а) методами проведения кинетических каталитических исследований.
- б) экспериментальными методами получения катализаторов для процессов химического и нефтехимического производства.

Зав. каф. ОХЗ



Махоткин А. Ф.