

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина БЗ.Б.8 «Химические реакторы»

Направление подготовки 240100.62 «Химическая технология»

Профиль подготовки «Технология и переработка полимеров»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Разработчик рабочей программы кафедра химической технологии

1. Цели освоения дисциплины

При организации учебного процесса по дисциплине устанавливаются следующие **цели** ее преподавания:

- образование необходимой начальной базы знаний теории процесса в химическом реакторе;
- сформировать понятие о математическом моделировании как методе исследования химических процессов и реакторов, об иерархической структуре математической модели процесса в химическом реакторе.

2. Содержание дисциплины

Дисциплина включает в себя следующие **разделы**:

1. Реакторы химической промышленности.
2. Химическая кинетика.
3. Техничко-экономические показатели химических реакций.
4. Конструкционные материалы реакторов.
5. Классификация реакторов.
6. Гидродинамические модели реакторов.
7. Реакторы для проведения гомогенных реакций в газовой фазе.
8. Реакторы для системы жидкость - жидкость.
9. Реакторы для системы газ-жидкость.
10. Реакторы для проведения гетерогенных не каталитических реакций.
11. Реакторы для каталитических процессов.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие **компетенции**:

- (ПК-14) проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования;
- (ПК-15) быть готовым к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования;
- (ПК-16) анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования;

- (ПСК-8) понимать основные тенденции создания и проектирования реакторов для нефтехимической промышленности.

4. В результате освоения базовой части цикла студент должен **знать:**

- основы теории процесса в химическом реакторе, методологию исследования взаимодействия процессов химических превращений и явлений переноса на всех масштабных уровнях, методику выбора и расчёта процесса в нём;
- основные реакционные процессы и реакторы химической и нефтехимической технологии.

уметь:

- рассчитывать основные характеристики химического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства;
- произвести выбор типа реактора и произвести расчёт технологических параметров для заданного процесса;
- определить параметры наилучшей процесса в химическом реакторе.

владеть:

- методами расчёта и анализа процессов в химических реакторах;
- методами выбора химических реакторов.