

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.11 Процессы и аппараты химической технологии

по направлению подготовки: 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: Процессов и аппаратов химической технологии

1. Цели освоения дисциплины «Процессы и аппараты химической технологии»

- а) формирование знаний о теоретических основах процессов химической технологии и конструкциях аппаратов для их проведения.
- б) обучение технологии получения конечного результата – выбора оптимальных режимных параметров протекающих процессов и расчета основных размеров соответствующих аппаратов.
- в) обучение способам применения полученных знаний для решения практических задач.
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих в промышленных аппаратах.

2. Содержание дисциплины «Процессы и аппараты химической технологии»

Теоретические основы Механизмы и уравнения переноса. Законы сохранения. Моделирование. Межфазный перенос субстанций. Гидромеханические ПАХТ Разделение неоднородных систем. Перемешивание в жидких средах. Теплообменные ПАХТ Теплообмен. Промышленные способы передачи тепла. Выпаривание. Массообменные ПАХТ Массообмен. Абсорбция. Перегонка. Экстракция. Адсорбция. Сушка. Мембранные процессы.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основы теории переноса импульса, тепла и массы;
- б) принципы физического моделирования химико-технологических процессов;
- в) промышленные способы передачи тепла; основы теории массопередачи в системах со свободной и неподвижной границей раздела фаз;
- г) типовые процессы химической технологии, соответствующие аппараты и методы их расчета.

2) Уметь:

- а) определять основные характеристики процессов тепло- и массопередачи;
- б) рассчитывать параметры и выбирать аппаратуру для конкретного химико-технологического процесса.

3) Владеть:

а) методами технологических расчетов отдельных узлов и деталей химического оборудования;

б) навыками проектирования простейших аппаратов химической промышленности;

в) методами определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования.

Заведующий кафедрой ОХЗ



А. Ф. Махоткин