

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.12 Дополнительные главы процессов и аппаратов химической технологии

по направлению подготовки: 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

по профилю «Рациональное использование материальных и энергетических ресурсов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ХК

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Процессов и аппаратов химической технологии»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Дополнительные главы процессов и аппаратов химической технологии» являются:

- а) формирование у бакалавров компетенций в области теоретических основ 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 с использованием современных информационных технологий;
- в) формирование компетенций, позволяющих обосновывать конкретные технические решения при разработке технологических процессов;
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих в промышленных аппаратах.

2. Содержание дисциплины «Дополнительные главы процессов и аппаратов химической технологии»:

Гидромеханика.

Перемещение жидкостей, сжатие и перемещение газов.

Разделение неоднородных систем.

Перемешивание в жидких средах.

Теплообмен.

Промышленные способы передачи тепла.

Выпаривание.

Массообмен.

Абсорбция.

Перегонка.

Экстракция.

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) основные уравнения движения жидкостей, основы теории теплопередачи, 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 характер движения жидкостей и газов;
- б) определять основные характеристики процессов тепло- и массопередачи;
- в) 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.

Зав. кафедрой ХК



А.Г. Кутузов