

Аннотация рабочей программы по дисциплине

Б1.В.ОД.11 «Дополнительные главы процессов и аппаратов химических технологий»

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

По профилю Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.

Квалификация выпускника: **БАКАЛАВР**

Выпускающая кафедра: **ИЭ**

Кафедра-разработчик рабочей программы «Процессов и аппаратов химических технологий».

1. Цели освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Дополнительные главы процессов и аппаратов химических технологий» является:

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

2 Краткое содержание курса «Дополнительные главы процессов и аппаратов химических технологий»:

Гидромеханические процессы и аппараты химической технологии: Гидромеханика. Перемещение жидкостей, сжатие и перемещение газов. Разделение неоднородных систем. Перемешивание в жидких средах.

Теплообменные процессы и аппараты химической технологии: Термообмен.

Промышленные способы передачи тепла. Выпаривание.

Массообменные процессы и аппараты химической технологии: Массообмен. Абсорбция. Перегонка. Экстракция.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- основы теории переноса импульса, тепла и массы;
- принципы физического моделирования химико-технологических процессов;
- основные уравнения движения жидкостей; основы теории теплопередачи; основы теории массопередачи в системах со свободной и неподвижной границей раздела фаз;
- типовые процессы химической технологии, соответствующие аппараты и методы их расчета.

2) Уметь:

- определять характер движения жидкостей и газов;
- определять основные характеристики процессов тепло- и массопередачи;
- рассчитывать параметры и выбирать аппаратуру для конкретного химико-технологического процесса.

3) Владеть:

- 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. каф. ИЭ



И.Г. Шайхиев