

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.8 Дополнительные главы процессов и аппаратов химических технологий (курсовой проект)

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ХТОМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «ХТОМ»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Дополнительные главы процессов и аппаратов химических технологий (курсовой проект)» являются:

- 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 «Дополнительные главы процессов и аппаратов химических технологий (курсовой проект)»:

Темы проектов

- 1 Расчет и проектирование кожухотрубчатого теплообменника
- 2 Расчет и проектирование трехкорпусной выпарной установки
- 3 Расчет и проектирование насадочного абсорбера
- 4 Расчет и проектирование тарельчатой ректификационной колонны

Основные разделы проекта

Технологический расчет

Гидравлический расчет

Расчет оптимального варианта основного аппарата и технологической схемы установки

Конструктивный расчет

Механический расчет

Графическая часть проекта: технологическая схема установки функциональная, чертеж общего вида основного аппарата

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;
- г) основы теории теплопередачи; основы теории массопередачи в системах со свободной и неподвижной границей раздела фаз;
- д) 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.каф. ХТОМ



Хасаншина Э.М.