АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.8 Дополнительные главы процессов и аппаратов химической технологии (курсовой проект)

По направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Химическая технология органических веществ»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: Химия и технология органических соединений азота

Кафедра-разработчик рабочей программы: Процессы и аппараты химической технологии

1. Цели освоения дисциплины

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 химической технолгии (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; 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.каф.ХТОСА Р.З.Гильманов