

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 «Технология защиты от коррозии»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТЭП

Кафедра-разработчик рабочей программы: процессы и аппараты химической технологии

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины **Дополнительные главы процессов и аппаратов химических технологий** 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»

Расчет и проектирование кожухотрубчатого теплообменника

Расчет и проектирование трехкорпусной выпарной установки

Расчет и проектирование насадочного абсорбера

Расчет и проектирование тарельчатой ректификационной колонны

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.

И.о. зав. кафедрой ТЭП



Ившин Я.В.