АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.8 Процессы и аппараты химических производств

по направлению подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
по профилю «Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: АССОИ

Кафедра-разработчик рабочей программы: Процессов и аппаратов химической технологии

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Процессы и аппараты химических производств» 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 «Процессы и аппараты химических производств»

Теоретические основы. Механизмы и уравнения переноса. Законы сохранения. Моделирование. Межфазный перенос субстанций. Гидромеханические ПАХТ. Прикладная гидромеханика. Перемещение жидкостей, сжатие и перемещение газов. Разделение неоднородных систем. Перемешивание в жидких средах. Теплообменные ПАХТ. Теплообмен. Промышленные способы передачи тепла. Выпаривание. Массообменные ПАХТ. Массообмен. Абсорбция. Перегонка. Экстракция. Сушка.

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) 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. АССОИ
профессор  Гайнуллин Р.Н.