

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.20 Процессы и аппараты химической технологии

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю «Технология и переработка полимеров»

Квалификация выпускника: бакалавр

Выпускающая кафедра: Технологии синтетического каучука

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Процессов и аппаратов в химической технологии»

1. Цели освоения дисциплины «Процессы и аппараты химической технологии»

- 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 химической технологии»

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.

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. ТСК



Кочнев А.М.