

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Б1.Б.16 Процессы и аппараты химической технологии**

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю «Технологии лакокрасочных материалов и покрытий»

Квалификация выпускника: **БАКАЛАВР**

Выпускающая кафедра: Технологии лакокрасочных материалов и покрытий

Кафедра-разработчик рабочей программы: процессов и аппаратов 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. Краткое содержание дисциплины**

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:**

**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.

**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.

**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. ТЛК



М.Р. Зиганшина