

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.14 «ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ТЕПЛОМАССОБМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

по профилю «Оборудование нефтегазопереработки»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Машин и аппаратов химических производств»

1. Цели освоения дисциплины

- а) формирование знаний о том, что любой технологический процесс можно рассматривать как совокупность переносных явлений, базирующихся на фундаментальных законах сохранения импульса, массы и внутренней энергии;
- б) формирование навыков по разработке нового высокопроизводительного и экономичного технологического оборудования;
- в) обучение способам решения практические задач по совершенствованию существующего оборудования на основе фундаментальных понятий о процессах переноса, протекающих в аппаратах;
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих в технологическом оборудовании.

2. Содержание дисциплины «Интенсификация тепломассообменного оборудования»:

Анализ структуры химико-технологической системы

Общие положения теории явлений переноса в процессах химической технологии

Пограничные слои и переносные явления в них

Интенсивность и эффективность процессов в теплообменной аппаратуре, методы интенсификации

Интенсивность и эффективность процессов в массообменной аппаратуре, методы интенсификации

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) что любой технологический процесс можно рассматривать как совокупность переносных явлений, базирующихся на фундаментальных законах сохранения импульса, массы и внутренней энергии;
- б) любое техническое решение должно максимально объективно вписываться в физическое явление процесса, не вступая в противоречие с его природой, ибо только в этом случае можно говорить об оптимальном технико-экономическом решении инженерной задачи.

2) Уметь:

- а) анализировать процесс, выявляя наиболее существенные и значимые связи между самим явлением и режимно-технологическими и аппаратурно-конструктивными параметрами, характеризующими этот процесс;
- б) находить способы воздействия на эти связи; предлагать методы их инженерного воплощения.

3) Владеть:

- а) навыками по разработке нового высокопроизводительного и экономичного технологического оборудования;
- б) методами решения практических задач по совершенствованию существующего оборудования на основе фундаментальных понятий о процессах переноса, протекающих в аппаратах.

Зав.каф. МАХП

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, cursive letters that appear to be 'С.И.' followed by a flourish.

Поникаров С.И.