

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина *Б1.О.32 Интенсификация тепломассообменных процессов*

Направление подготовки *18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии*

Профиль подготовки *«Машины и аппараты химических производств»*

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Выпускающая кафедра *Машины и аппараты химических производств*

Кафедра-разработчик рабочей программы *Машины и аппараты химических производств*

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Интенсификация тепломассообменных процессов» являются:

- а) овладение знаниями в области теории и практики повышения интенсивности тепло- и массообменных процессов в химии и нефтехимии;
- б) освоение методов оптимизации тепломассообменных процессов;
- в) знакомство с современными промышленными технологиями интенсификации тепломассообменных процессов.

2. Содержание дисциплины «Интенсификация тепломассообменных процессов»

Основные методы интенсификации тепломассообменных процессов в технологических аппаратах.

Пристенные закручиватели потока в каналах.

Основные конструктивные способы интенсификации теплообмена.

Основные зависимости интенсификации теплообмена при ламинарном течении в каналах с дискретной шероховатостью.

Применение различных дискретно-шероховатых интенсификаторов при турбулентном течении теплоносителя.

Общие сведения об интенсификации теплообмена при кипении.

Основные способы интенсификация массообменных процессов при ректификации смесей.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основы теории и практики повышения интенсивности тепло-и массообменных процессов в химии и нефтехимии; основные законы протекания тепло- и массообменных процессов химической технологии (основополагающие законы тепло- и массопереноса).

уметь: выбирать наилучшие условия проведения тепло- и массообменных процессов; решать типовые задачи интенсификации тепломассообменных процессов.

владеть: навыками для расчета тепломассообменных процессов на основе критерия их интенсивности; техникой и оборудованием для проведения исследований тепломассообменных процессов с целью определения их интенсивности.

Зав. кафедрой МАХП



И.Н.Мадышев