

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.07 «Явления переноса в нефтегазопереработке»
Направление подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование»
Профиль подготовки Химическое машино- и аппаратостроение
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 «Явления переноса в нефтегазопереработке» являются:

- а) приобретение знаний о фундаментальных законах сохранения массы и энергии;
- б) приобретение знаний о механизмах переноса импульса, массы и энергии;
- в) приобретение знаний и навыков по численным методам расчета полей скоростей, температур и концентраций.

2. Содержание дисциплины «Явления переноса в нефтегазопереработке»

Основные понятия и соотношения.

Свойства сплошной среды

Механизмы и уравнения переноса субстанций.

Законы сохранения.

Моделирование процессов переноса.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные понятия, используемые в при анализе явлений переноса; теоретические основы явлений переноса; физико-химические процессы переноса, протекающие в многофазных средах, основные закономерности, используемые для описания полей скоростей, температур и концентраций; физико-химические свойства сред и свойства межфазных границ; методы решения задач определения полей скоростей, температур и концентраций.

уметь: применять общие математические методы к решению фундаментальных и прикладных физических задач переноса; использовать методы теории переноса при выполнении диссертационной работы, решать основные задачи теории и применять расчеты к конкретным технологическим процессам и объяснению природных явлений; обоснованно подбирать методы для решения задач дисциплины.

владеть: навыками самостоятельного поиска научной информации о своей профессиональной деятельности с применением источников научно-популярных изданий, компьютерных технологий для обработки и передачи информации в различных формах; приемами упрощения задач переноса; приемами численных методов расчета полей скоростей, температур и концентраций; в том числе с помощью пакетов прикладных программ; приемами решения задачи по определению полей скоростей, температур и концентраций.

Зав. кафедрой МАХП



И.Н.Мадышев