

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНОЛОГИЯ МЕМБРАН И МЕМБРАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Направление подготовки: 18.04.02 "Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии".

Семестр 2,3.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Технология мембран и мембранные технологии» являются изучение теоретических основ создания полимерных мембран и процессов, протекающих при их использовании, способов получения мембран и технологии их использования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует следующие компетенции:

- способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки (ОПК-3);

- способность использовать современные методики и методы, в проведении экспериментов и испытаний, анализировать их результаты и осуществлять их конкретную интерпретацию (ПК-4);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- теоретические основы мембранных процессов (ПК-4);
- влияние различных факторов на основные параметры мембран (ПК-4);
- основы проектирование фильтрующих систем (ОПК- 3);

Уметь:

- подобрать к данному процессу соответствующую мембрану и предложить оптимальную фильтрующую систему (ПК-4)
- целенаправленно изменять технологические параметры получения мембран (ОПК-3).

Владеть:

- методом расчета и проектирования мембранных систем (ОПК- 3, ПК-4).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Введение. Этапы развития мембранной технологии;
- Мембранные процессы;
- Фазовое разделение в полимерных системах;
- Влияние различных параметров на морфологию мембран;
- Характеристики мембран;
- Мембранные процессы;
- Термомембранные процессы;
- Основы проектирования мембранных фильтрующих систем.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ 2 семестр – зачет с оценкой, 3 семестр – экзамен, КР

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ 9 ЗЕ (324 часов).

Составитель: к.х.н. доцент



Ю.А. Федотов

Заведующий кафедрой ХТ, д.т.н., проф.

Ю.Т. Панов

Председатель

учебно-методической комиссии направления



Ю.Т. Панов

Директор института _____



С.Н. Авдеев

Дата 05.02.2015

М.П.