

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕМБРАН»

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

Семестр 3

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Современные технологии мембран» являются знание классификации технологий очистки воды, основ проектирования установок мембранной фильтрации и условий их эксплуатации.

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:

- методы, способы и средства получения полимерных мембран с помощью физических, физико-химических и химических процессов, производство на их основе изделий различного назначения (ПК-4);
- способы применения мембран в различных технологических процессах (ПК-4);
- методы и приборы определения свойств веществ и материалов (ОПК-3);

Уметь:

- получать мембрану различными способами и обосновывать оптимальный способ ее получения (ПК-4)
- провести качественный анализ полученной мембраны с использованием химических и физико-химических методов анализа (ОПК-3).

- рассчитывать основные характеристики мембранного процесса (ОПК-3, ПК-4).

Владеть:

- методами получения полимерных мембран и методами анализа структуры свойств данных материалов (ОПК- 3, ПК-4).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Введение. Классификация мембран и их функции;
- Полимеры для мембран;
- Формование мембран;
- Основные характеристики мембран.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачет, КП.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ 4 ЗЕ (144 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.