

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
**«Б1.В.06 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ В МЕМБРАННОЙ ТЕХНОЛОГИИ»**

**Объем трудоемкости:** 5 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** Получение студентами теоретических и практических знаний в области мембранной технологии, навыков практического применения мембранных аппаратов.

**Задачи дисциплины:** Формирование у студентов знаний теоретических основ процессов, используемых в мембранной технологии, навыков практического применения мембранных аппаратов.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Процессы и аппараты в мембранной технологии» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" рабочего учебного плана программы бакалавриата профиль «Физическая химия» по направлению подготовки 04.03.01 Химия. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Изучению дисциплины «Процессы и аппараты в мембранной технологии» предшествует изучение дисциплин «Физическая химия» и «Мембраны и мембранные явления». В рамках данной дисциплины у студентов формируют знания, умения и навыки, которые будут закреплены в ходе прохождения производственной практики, что обеспечит формирование компетенций, необходимых для успешной научно-исследовательской деятельности выпускников.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2. Способен применять современную аппаратуру при проведении научных исследований, а также обрабатывать и анализировать полученные результаты	
ИПК-2.1. Осуществляет исследование химических соединений и материалов с использованием современного химического оборудования	знает базовые и специальные методы обращения с современным электрохимическим оборудованием
	умеет получать результаты измерений с использованием современного электрохимического оборудования
	владеет навыками настройки и оптимизации методик исследования на современном электрохимическом оборудовании
ИПК-2.2. Обрабатывает и анализирует экспериментальные данные, полученные с использованием современной химической аппаратуры	знает базовые методы обработки результатов исследований
	умеет анализировать полученные результаты с применением современного программного обеспечения
	владеет навыками обработки, анализа и представления данных экспериментальных измерений

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение. Основные сведения о мембранных процессах.	8	4		2	6,8
2.	Типы мембранных процессов и механизмы массопереноса через мембраны.	10	4		4	8
3.	Баромембранные процессы	22	10		8	8
4.	Диффузионные и термомембранные процессы	16	4		8	8
5.	Электромембранные процессы	28	12		12	8
6.	Основные области применения мембранных технологий	34	10		20	8
	<i>Итого по разделам дисциплинам:</i>	144,8	44		54	46,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	8				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,5				
	Подготовка к текущему контролю	26,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	180				

**Курсовая работа:** *не предусмотрена***Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачёт, экзамен*

Автор            С.С. Мельников