

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"

План утвержден Ученым советом РХТУ
Протокол № от

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе магистратуры

по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология

Программа магистратуры: Инжиниринг мембранного разделения
Кафедра: Мембранной технологии
Факультет: Биотехнологии и промышленной экологии

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024
Образовательный стандарт (ФГОС) № 910 от 07.08.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский

			Формы пром. атт.		з.е.		-		Итого академ. часов				Курс 1										Курс 2										Закрепленная кафедра		-																										
Согласие в плане	Индекс	Наименование	Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	Эксперт твое	Факт	Насов з.е.	Эксперт твое	По плану	Конт. роль	СР	Конт роль	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4					Код	Наименование	Компетенции																									
														з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР				Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль																	
Блок 1. Дисциплины (модули)																														60	60	2160	2160	850	1094	216	20	89	34	166	323	108	20	103	24	162	395	36	20	68	17	187	376	72							
Обязательная часть																														18	18	648	648	272	304	72	12	49	34	104	173	72	2	18	16	38	4	17	34	93											
+	Б1.0.01	Деловой иностранный язык	1			3	3	36	108	34	38	36																	9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4																														
+	Б1.0.02	Управление проектами		2		2	2	36	72	72	34	38							2	18	16							50	Менеджмента и маркетинга	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-2.7																															
+	Б1.0.03	Социология и психология профессиональной деятельности		1		2	2	36	72	72	34	38	2	16	18		38											65	Социологии, психологии и права	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5																															
+	Б1.0.04	Инструментальные методы исследования в химической технологии		1	4	4	36	144	144	68	76	4	16	34	18		76											5	Аналитической химии	ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.7; ОПК-2.8																															
Б1.0.05		Современное технологическое и аппаратное оформление процессов химической технологии	1			3	3	36	108	108	51	21	36	3	17	34	21	36										11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11																															
+	Б1.0.06	Оптимизация химико-технологических процессов			3	4	4	36	144	144	51	93									4		17	34		93		55	Информатики и компьютерного проектирования	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4																															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																														42	42	1512	1512	578	790	144	8	40		62	150	36	18	85	24	146	357	36	16	68		153	283	72							
+	Б1.8.01	Дополнительные главы математики			1	2	2	36	72	72	34	38	2	16	18		38												8	Высшей математики	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3																														
+	Б1.8.02	Моделирование технологических и природных систем	1			4	4	36	144	144	34	74	36	4	16	18		74	36									55	Информатики и компьютерного проектирования	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3																															
+	Б1.8.03	Организация и логистическое управление материально-техническими снабжением и сбытом продукции			1	2	2	36	72	72	34	38	2	8	26		38											54	Логистики и экономической информатики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3																															
+	Б1.8.04	Наилучшие доступные технологии			2	3	3	36	108	108	34	74							3	17	17	74						48	Промышленной экологии	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3																															
+	Б1.8.05	Информационные технологии в образовании		2		2	2	36	72	72	34	38						2		34	38							46	Информационных компьютерных технологий	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3																															
+	Б1.8.06	Правовые и конфликтологические основы бизнеса		2		2	2	36	72	72	51	21						2	17	34	21							65	Социологии, психологии и права	УК-3.1; УК-3.4; УК-3.6																															
+	Б1.8.07	Автоматизированное управление химико-технологическими системами		2	3	3	36	108	108	51	57							3	17	24	10	57						10	Общей химической технологии	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3																															
+	Б1.8.08	Мембранные процессы разделения в экологии	2			4	4	36	144	144	51	57	36					4	17	34	57	36						15	Мембранной технологии	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3																															
+	Б1.8.09	Техническое регулирование			3	2	2	36	72	72	34	38						2	17		17		38					59	Инновационных материалов и защиты	УК-2.2; УК-2.4; УК-2.7																															
+	Б1.8.10	Мембранная технология в промышленности	3			6	6	36	216	216	85	95	36					6	17	68	95	36						15	Мембранной технологии	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3																															
+	Б1.8.11	Мембранные контакторы	3			3	3	36	108	108	34	74						3	17		17	74						15	Мембранной технологии	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3																															
+	Б1.8.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			2	4	4		144	144	34	110						4	17	17		110																																							
Б1.8.ДВ.01.01		Эколого-экономический анализ в задачах управления проектами			2	4	4	36	144	144	34	110						4	17	17		110							48	Промышленной экологии	ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-5.3																														
-	Б1.8.ДВ.01.02	Системы экологического менеджмента			2	4	4	36	144	144	34	110						4	17	17		110							48	Промышленной экологии	ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-5.3																														
+	Б1.8.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3			5	5		180	180	68	76	36						5	17	51	76	36																																						
+	Б1.8.ДВ.02.01	Сорбционные процессы	3			5	5	36	180	180	68	76	36					5	17	51	76	36						15	Мембранной технологии	ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.3																															
-	Б1.8.ДВ.02.02	Гетерогенный катализ и промышленные каталитические процессы	3			5	5	36	180	180	68	76	36					5	17	51	76	36						10	Общей химической технологии	ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.3																															
Блок 2. Практика																														51	51	1836	1836	765	1071		10		102	258	10		153	207	10		153	207	21		357	399									
Обязательная часть																														10	10	360	360	102	258		10		102	258																					
+	Б2.0.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		1	10	10	36	360	360	102	258		10		102	258													15	Мембранной технологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7																														
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																														41	41		1476	1476	663	813					10		153	207	10		153	207	21		357	399									
+	Б2.0.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа		234	41	41	36	1476	1476	663	813							10		153	207	10		153	207	21		357	399	15	Мембранной технологии	УК-1.1; УК-4.2; УК-4.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3																													
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																														9	9		324	324		324												9													
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			9	9	36	324	324		324														9				15	Мембранной технологии	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5																														
ФТД. Факультативные дисциплины																														5	5	180	180	68.4	111.6		3	17		17	0.2	73.8	2		34	0.2	37.8														
+	ФТД.01	Профессионально-ориентированный перевод		2	2	2	36	72	72	34.2	37.8							2		34	0.2	37.8							9	Иностранных языков	УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3																														
+	ФТД.02	Научная публикация	1		3	3	3	36	108	108	34.2	73.8		3	17		17	0.2	73.8									19	Русского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3																															