

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

18.04.01

по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология

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)	2025
Учебный год	2025-2026
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

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образованию _____ / Комарницкая Е.А. /

Начальник УОО  / Мирошников В.С./

Начальник УМУ _____ / Муравьева Е.А. /

Декан БПЭ Кручинина Н.Е.

Зав. кафедрой МТ _____ / Каграманов Г.Г./

Руководитель магистерской программы _____ / Каграманов Г.Г./

Календарный учебный график 2025-2026 г.

[illegible]

Календарный учебный график 2026-2027 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август						
Пн		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Вт	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31									
Ср	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25										
Чт	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26										
Пт	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27										
Сб	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28										
Вс	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29										
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52										
Пн	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	*							Н	Н	*	Н	*	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К										
Вт	Н																	Н	*						Н		Н		Н																							К										
Ср	Н																		Э	*					Н		Н		Н																							К										
Чт	Н																		*	*					Н		Н		Н																							К										
Пт	Н																		*	Э					Н		Н		Н																							К										
Сб	Н																		*	Э					Н		Н		Н																							К										

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
у	Теоретическое обучение и практики	17	17	34	17	14	31	65
н								
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	3 2/6	6	2 3/6	2/6	2 5/6	8 5/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Продолжительность каникул	13 дн	56 дн	69 дн	13 дн	57 дн	70 дн	139 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	26 дн
Продолжительность		160 дн	205 дн	365 дн	159 дн	206 дн	365 дн	

План Учебный план магистратуры 'm18.04.01-25-1_ИМП_ИТОГ_Д.plx', код направления 18.04.01, программа магистратуры : Инжиниринг мембранного разделения, год начала подготовки 20

		Формы пром. атт.			з.е.				Итого акад. часов					Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4					Закрепленная кафедра												
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	Эксперт тное	Факт	Часов з.е.	Эксперт тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции						
Блок 1. Дисциплины (модули)						60	60		2160	2160	884	1060	216	21	110	34	179	325	108	20	102	24	163	395	36	19	68	17	187	340	72															
Обязательная часть						18	18		648	648	306	270	72	13	68	34	119	175	72	2	17		17	38	3		17	34	57																	
+	Б1.О.01	Деловой иностранный язык	1			3	3	36	108	108	34	38	36	3																									9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4					
+	Б1.О.02	Управление проектами и командой		2		2	2	36	72	72	34	38							2	17		17	38																	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.О.03	Социология и психология профессиональной деятельности		1		2	2	36	72	72	34	38		2	17		17	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.О.04	Инструментальные методы исследования в химической технологии			1	3	3	36	108	108	68	40		3	17	34	17	40																							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.О.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.О.06	Оптимизация химико-технологических процессов				3	3	3	36	108	108	51	57												3			17	34	57											55	Информатики и компьютерного проектирования	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4			
+	Б1.О.07	Философия науки и техники			1	2	2	36	72	72	34	38		2	17		17	38																							17	Философии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						42	42		1512	1512	578	790	144	8	42	60	150	36	18	85	24	146	357	36	16	68		153	283	72																
+	Б1.В.01	Дополнительные главы математики			1	2	2	36	72	72	34	38		2	17		17	38																								8	Высшей математики	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3		
+	Б1.В.02	Моделирование технологических и природных систем	1			4	4	36	144	144	34	74	36	4	17		17	74	36																							55	Информатики и компьютерного проектирования	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3		
+	Б1.В.03	Организация и логистическое управление материально-техническим 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.В.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.В.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.В.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.В.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.В.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.В.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.В.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.В.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.В.Д3.01	Элективные дисциплины Б1.В.Д3.01			2	4	4		144	144	34	110							4	17		17	110																							
+	Б1.В.Д3.01.01	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.В.Д3.01.02	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.В.Д3.02	Элективные дисциплины Б1.В.Д3.02	3			5	5		180	180	68	76	36												5	17			51	76	36															
+	Б1.В.Д3.02.01	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.В.Д3.02.02	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	644	1192		10			102	258		10			102	258		10			118	242		21			322	434										
Обязательная часть						10	10		360	360	102	258		10			102	258																												
+	Б2.О.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	542	934							10				102	258		10			118	242		21			322	434										
+	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			234	41	41	36	1476	1476	542	934							10				102	258		10			118	242		21			322	434							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.О1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4			9	9	36	324	324		324																															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	112		3	17		17	74		2			34	38																						
+	ФТД.01	Профессионально-ориентированный перевод		2		2	2	36	72	72	34	38							2				34	38																				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	36	108	108	34	74		3	17		17	74																										19	Русского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3

