

План одобрен Ученым советом РХТУ им. Д.И. Менделеева
Протокол № 24 от 27.05.2026

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Филатов С.Н.

_____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

18.04.01

по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология

Программа магистратуры: Технология нефтегазохимии, органического синтеза и углеродных материалов

Кафедра: Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения

Факультет: Нефтегазохимии и полимерных материалов

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 910 от 07.08.2020

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
25.053	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПОКРЫТИЙ В РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
25.037	СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ В РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
26.028	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ СИНТЕЗА ПОЛИМЕРНЫХ И КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности

технологический

научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ / Лемешев Д.О./

Директор департамента _____ / Мирошников В.С./

Декан факультета _____ / Сиротин И.С./

Заведующий кафедрой _____ / Козловский Р.А./

Заведующий кафедрой _____ / Перевалов В.П./

И.о. заведующего кафедрой _____ / Шишанов М.В./

Руководитель магистерской программы _____ / Козловский Р.А./

План Учебный план магистратуры 'm18.04.01-26 ТНОСиУМ 27.05.26.plx', код направления 18.04.01, программа магистратуры : Технология нефтегазохимии, органического синтеза и углеро.

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов	Курс 1										Курс 2										Закрепленная кафедра		Компетенции											
			Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспер тное	Факт		Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																		
										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								
Блок 1.Дисциплины (модули)									62	62	2232	2232	935	1117	180	26	69	51	271	482	63	19	34	34	255	280	81	17	43		178	355	36										
Обязательная часть									20	20	720	720	323	325	72	14	51	51	119	256	27	6	17	17	68	69	45																
+	Б1.О.01	Деловой иностранный язык	1					3	3	36					108	108	34	47	27	3													9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4								
+	Б1.О.02	Управление проектами		1				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			4	4	36	144	144	68	76		4	17	34	17	76													36	Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; 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 аппаратурное оформление процессов химической технологии	2					3	3	36	108	108	51	21	36		3	17		34	21	36											35	Химической технологии основного органического и нефтехимического синтеза	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	Основы генеративного искусственного интеллекта и машинного обучения в химико-технологических процессах	2	1			6	6		216	216	102	105	9	3		17	34	57	3		17	34	48	9										ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4								
+	Б1.О.06.01	Искусственный интеллект в химико-технологических процессах		1				3	3	36	108	108	51	57		3		17	34	57													55	Информатики и компьютерного проектирования	ОПК-4.1; ОПК-4.3								
+	Б1.О.06.02	Применение искусственного интеллекта в химической технологии	2					3	3	36	108	108	51	48	9		3		17	34	48	9											55	Информатики и компьютерного проектирования	ОПК-4.2; ОПК-4.4								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									42	42	1512	1512	612	792	108	12	18		152	226	36	13	17	17	187	211	36	17	43		178	355	36										
+	Б1.В.01	Цифровое проектирование (CAD)			1			2	2	36	72	72	34	38		2			34	38													71	Передовая инженерная школа	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4								
+	Б1.В.02	Прикладная вычислительная механика (CAE/FEM)			1			2	2	36	72	72	34	38		2			34	38													71	Передовая инженерная школа	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4								
+	Б1.В.03	Технологическое моделирование (CAPP/CAPE)			2			2	2	36	72	72	51	21							2			51	21								71	Передовая инженерная школа	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4								
+	Б1.В.04	Финансовая оценка проектов в химической отрасли			3			2	2	36	72	72	34	38							2					34	38						54	Логистики и экономической информации	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-2.7								
+	Б1.В.05	Вычислительная гидродинамика (CAE/CFD)			3			2	2	36	72	72	34	38							2				34	38							71	Передовая инженерная школа	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4								
+	Б1.В.ДВ.01	Профессиональные треки	123	1223	2	32	32		1152	1152	425	619	108	8	18			84	150	36	11	17	17	136	190	36	13	43		110	279	36			ПК-5.4								
-	Б1.В.ДВ.01.01	Трек Е. Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов	123	12233	3	32	32		1152	1152	391	653	108	9	18			84	186	36	10	18	17	101	188	36	13	9		144	279	36			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								
-	Б1.В.ДВ.01.01.01	Обзор индустрии: технологии производства углеродных материалов		1			4	4	36	144	144	51	93		4	9		42	93														70	Химической технологии природных энергоносителей и углеродных	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								
-	Б1.В.ДВ.01.01.02	Теория химических процессов технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	1				5	5	36	180	180	51	93	36	5	9		42	93	36													70	Химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3								
-	Б1.В.ДВ.01.01.03	Проектирование аппаратов природных энергоносителей и углеродных материалов на основе математической модели	2				5	5	36	180	180	51	93	36		5	9	17	25	93	36												70	Химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3								
-	Б1.В.ДВ.01.01.04	Современные методы анализа в технологических исследованиях природных энергоносителей и углеродных материалов		2			2	2	36	72	72	34	38				2		34	38													70	Химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.3								
-	Б1.В.ДВ.01.01.05	Системный анализ химико-технологических процессов		3			4	4	36	144	144	51	93							4			51	93									70	Химической технологии природных энергоносителей и углеродных	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								
-	Б1.В.ДВ.01.01.06	Углеродные волокна и композиционных материалы на их основе		3			4	4	36	144	144	51	93						4	9		42	93										70	Химической технологии природных энергоносителей и углеродных	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3								
-	Б1.В.ДВ.01.01.07	Научные основы построения экотехнологий	3			3	5	5	36	180	180	51	93	36						5		51	93	36									70	Химической технологии природных энергоносителей и углеродных	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3								
-	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.01		2			3	3		108	108	51	57				3	9		42	57													ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3									
-	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.01.001	Современные технологии и оборудование переработки нефти и газа		2			3	3	36	108	108	51	57			3	9		42	57													70	Химической технологии природных энергоносителей и углеродных	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3								
-	Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.01.002	Современные технологии и оборудование переработки углеродных материалов		2			3	3	36	108	108	51	57			3	9		42	57													70	Химической технологии природных энергоносителей и углеродных	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3								
+	Б1.В.ДВ.01.02	Трек F. Технология основного органического и нефтехимического синтеза	123	1223	2	32	32		1152	1152	425	619	108	8	18			84	150	36	11	17	17	136	190	36	13	43		110	279	36			ПК-5.4								
+	Б1.В.ДВ.01.02.01	Гонимый катализ в технологии основного органического синтеза	1	2			6	6	36	216	216	85	95	36	4	9		42	57	36	2		17	17	38								35	Химической технологии основного органического и нефтехимического	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3								
+	Б1.В.ДВ.01.02.02	Технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза		1			4	4	36	144	144	51	93		4	9		42	93														35	Химической технологии основного органического и нефтехимического	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								
+	Б1.В.ДВ.01.02.03	Современные технологии основного органического и нефтехимического синтеза	2				4	4	36	144	144	51	57	36		4	9		42	57	36												35	Химической технологии основного органического и нефтехимического	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3								
+	Б1.В.ДВ.01.02.04	Физико-химические методы анализа в технологических исследованиях		2			2	2	36	72	72	34	38			2			34	38													35	Химической технологии основного органического и нефтехимического	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.3								
+	Б1.В.ДВ.01.02.05	Проектирование процессов основного органического и нефтехимического синтеза			2	3	3	3	36	108	108	51	57		3	8			43	57													35	Химической технологии основного органического и нефтехимического	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4								
+	Б1.В.ДВ.01.02.06	Гетерогенный катализ в технологии основного органического синтеза		3			4	4	36	144	144	51	93							4	17		34	93									35	Химической технологии основного органического и нефтехимического	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								
+	Б1.В.ДВ.01.02.07	Синтез и анализ технологических схем основного органического и нефтехимического синтеза					4	4	36	144	144	51	93							4	9		42	93									35	Химической технологии основного органического и нефтехимического	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3								
+	Б1.В.ДВ.01.02.08	Прикладная квантовая химия	3				5	5	36	180	180	51	93	36						5	17		34	93	36								35	Химической технологии основного органического и нефтехимического	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3								
-	Б1.В.ДВ.01.03	Трек G. Технология тонкого органического синтеза и химия красителей	123	12233	2	32	32		1152	1152	391	653	108	9	18			84	186	36	10	30		106	188	36	13	44	17	92	279	36											
-	Б1.В.ДВ.01.03.01	Теория цветности и свойства фотозабужденных состояний	1																																								

		Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов				Курс 1												Курс 2												Закрепленная кафедра																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
															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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
															Обязательная часть															10	10		360	360	153	207						10			153	207																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														



РХТУ им. Д.И. Менделеева
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Лемешев Дмитрий Олегович
Проректор по учебной работе,
Ректорат

Подписан: 07:07:2026 10:21:21