

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

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: Химическая технология высокотемпературных функциональных материалов
Кафедра: Химической технологии керамики и огнеупоров
Факультет: технологии неорганических веществ и высокотемпературных 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	Приказ Минтруда
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ	
25.053	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПОКРЫТИЙ В РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	№ 573н от 03.09.2018 г.
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО	
26.026	ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЛИСТОВОГО СТЕКЛА	№ 611н от 15.09.2020 г.
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.086	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ НОВОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ В ТЕРМИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	№ 741н от 22.10.2020 г.
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	№ 477н от 03.07.2019 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

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

Директор департамента _____ / Мирошников В.С./

Декан факультета _____ / Сенина М.О./

Заведующий кафедрой _____ / Макаров Н.А./

Заведующий кафедрой _____ / Бурлов И.Ю./

Заведующий кафедрой _____ / Сигаев В.Н./

Руководитель магистерской программы _____ / Макаров Н.А./

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы прок. атт.					з.е.		Итого академ. часов	Курс 1										Курс 2										Закрепленная кафедра		Компетенции												
			Экз. мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт. роль	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4					Код	Наименование								
																з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт. роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт. роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт. роль												
Блок 1. Дисциплины (модули)										60	60	2160	2160	833	1048	279	25	86	51	237	436	90	18	61	17	194	295	81	17	34		153	317	108											
Обязательная часть										20	20	720	720	323	325	72	15	51	51	136	239	63	5	17	17	51	86	9																	
+	51.0.01	Деловой иностранный язык	1					3	3	36	108	108	34	47	27	3				34	47	27														9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4							
+	51.0.02	Управление проектами		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						
+	51.0.03	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							
+	51.0.04	Инструментальные методы исследования в химической технологии			1			4	4	36	144	144	68	76		4	17	34		17	76															23	Химической технологии керамики и огнеупоров	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							
+	51.0.05	Современное технологическое и аппаратное оформление процессов химической технологии	1					3	3	36	108	108	51	21	36	3	17			34	21	36															23	Химической технологии керамики и огнеупоров	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						
+	51.0.06	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							
+	51.0.06.01	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						
+	51.0.06.02	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										40	40	1440	1440	510	723	207	10	35		101	197	27	13	44		143	209	72	17	34		153	317	108											
+	51.B.01	Дополнительные главы математики			1			2	2	36	72	72	34	38		2	17																				8	Высшей математики	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.3						
+	51.B.02	Экологические аспекты производства высокотемпературных материалов			1		1	3	3	36	108	108	34	74		3				34	74																24	Химической технологии композиционных и вяжущих	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3						
+	51.B.03	Теоретические основы технологии огнеупорных материалов	1					3	3	36	108	108	34	47	27	3	9			25	47	27															23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3						
+	51.B.04	Кристаллохимия	2					3	3	36	108	108	34	38	36							3	9		25	38	36											21	Общей технологии силикатов	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3					
+	51.B.05	Теоретические и экспериментальные методы в химии			2			2	2	36	72	72	34	38								2	17			17	38											6	Коллоидной химии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-4.2; ПК-4.3					
+	51.B.06	Методы исследования и проектирования структуры и свойств поверхности высокотемпературных функциональных материалов			2			2	2	36	72	72	34	38								2				34	38											6	Коллоидной химии	ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3					
+	51.B.07	Коллоидная химия высокотемпературных функциональных композиционных материалов			3			2	2	36	72	72	34	38														2	8		26	38						6	Коллоидной химии	ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.3					
+	51.B.08	Новые стеклообразные материалы и методы их синтеза		3				3	3	36	108	108	34	74													3				34	74						22	Химической технологии стекла и ситаллов	ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.2; ПК-5.3					
+	51.B.ДВ.01	Дисциплины по выбору 51.B.ДВ.01	3	12				6	6	216	216	85	95	36	2	9			25	38		2	9		25	38	2		17	19	36							ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3							
+	51.B.ДВ.01.01	Современные проблемы химической технологии стекла	3		12			6	6	36	216	216	85	95	36	2	9			25	38		2	9		25	38	2		17	19	36						22	Химической технологии стекла и ситаллов	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3					
-	51.B.ДВ.01.02	Современные проблемы химической технологии керамики	3		12			6	6	36	216	216	85	95	36	2	9			25	38		2	9		25	38	2		17	19	36						23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3					
-	51.B.ДВ.01.03	Современные проблемы химической технологии вяжущих материалов	3		12			6	6	36	216	216	85	95	36	2	9			25	38		2	9		25	38	2		17	19	36						24	Химической технологии композиционных и вяжущих	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3					
+	51.B.ДВ.02	Дисциплины по выбору 51.B.ДВ.02	23					5	5	180	180	34	74	72								2			17	19	36	3		17	55	36							ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3						
+	51.B.ДВ.02.01	Специальные технологии стекол	23					5	5	36	180	180	34	74	72							2		17	19	36	3			17	55	36						22	Химической технологии стекла и ситаллов	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3					
-	51.B.ДВ.02.02	Специальные технологии керамики	23					5	5	36	180	180	34	74	72							2		17	19	36	3			17	55	36						23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3					
-	51.B.ДВ.02.03	Специальные технологии вяжущих материалов	23					5	5	36	180	180	34	74	72							2		17	19	36	3			17	55	36						24	Химической технологии композиционных и вяжущих	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3					
+	51.B.ДВ.03	Дисциплины по выбору 51.B.ДВ.03	3	2				5	5	180	180	68	76	36								2	9		25	38	3	9		25	38	36							ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3						
+	51.B.ДВ.03.01	Химическая технология стеклокристаллических материалов	3		2			5	5	36	180	180	68	76	36							2	9		25	38	3	9		25	38	36						22	Химической технологии стекла и ситаллов	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3					
-	51.B.ДВ.03.02	Химическая технология высокотемпературных конструкционных керамических материалов	3		2			5	5	36	180	180	68	76	36							2	9		25	38	3	9		25	38	36						23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3					
-	51.B.ДВ.03.03	Химическая технология высокотемпературных конструкционных вяжущих материалов	3		2			5	5	36	180	180	68	76	36							2	9		25	38	3	9		25	38	36						24	Химической технологии композиционных и вяжущих материалов	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3					
+	51.B.ДВ.04	Дисциплины по выбору 51.B.ДВ.04			3			4	4	144	144	51	93												4	17	34	93											ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3						
+	51.B.ДВ.04.01	Физическая химия стеклообразного вещества			3			4	4	36	144	144	51	93											4	17	34	93											22	Химической технологии стекла и ситаллов	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3				
-	51.B.ДВ.04.02	Физическая химия твердого тела			3			4	4	36	144	144	51	93											4	17	34	93											23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3				
+	51.B.ДВ.04.03	Состав, структура и свойства композиционных вяжущих материалов			3			4	4	36	144	144	51	93											4	17	34	93											24	Химической технологии композиционных и вяжущих	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3				
Блок 2. Практика										51	51	1836	1836	857	979		7			136	116		16			204	372		8		153	135		20			364	356							
Обязательная часть										10	10	360	360	153	207							10				153	207																		
+	52.0.01(р)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			2			10	10	36	360	360	153	207								10				153	207											23	Химической технологии керамики и огнеупоров	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																																													