

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Филатов С.Н.

_____ 20__ г.

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

22.04.01

по направлению подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

Программа магистратуры: Инновационные материалы и защита от коррозии
Кафедра: Инновационных материалов и защиты от коррозии
Факультет: Цифровых технологий и химического инжиниринга

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2026

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) _____ № 306 от 24.04.2018

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.022	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЕ ОТ КОРРОЗИИ ЛИНЕЙНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ОБЪЕКТОВ
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

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

Директор департамента _____ / Мирошников В.С./

Декан факультета _____ / Гордиенко М.Г./

Заведующий кафедрой _____ / Ваграмян Т.А./

Руководитель магистерской программой _____ / Ваграмян Т.А./

План Учебный план магистратуры 'm22.04.01-26 ИМиЗК 27.05.26.plx', код направления 22.04.01, программа магистратуры : Инновационные материалы и защита от коррозии, год начала по

			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.	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4					Код	Наименование	Компетенции																												
														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																								
Блок 1. Дисциплины (модули)																													80	80		2880	2880	986	1642	252	26	119	51	187	480	99	28	136	68	119	604	81	26	136	17	153	558	72										
Обязательная часть																													24	24		864	864	340	452	72	16	68	17	136	292	63	8	34	51	34	160	9																
+	Б1.О.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																												
+	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-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3																											
+	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-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3																											
+	Б1.О.04	Современные и перспективные материалы	1			6	6	36	216	216	68	112	36	6	34		34	112	36																59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.3; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3																											
+	Б1.О.05	Современные методы исследования материалов			2	5	5	36	180	180	68	112							5	34	34		112												59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3																											
+	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-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-4.7																											
+	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-4.4; ОПК-4.6																										
+	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-4.5; ОПК-4.7																										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																													56	56		2016	2016	646	1190	180	10	51	34	51	188	36	20	102	17	85	444	72	26	136	17	153	558	72										
+	Б1.В.01	Электрохимические технологии получения защитных металлов				3	3	36	108	108	34	74										3	17		17	74											59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2																									
+	Б1.В.02	Дополнительные главы математики		1	2	2	36	72	72	34	38			2	17		17	38																		8	Высшей математики	УК-1.1; УК-1.2; УК-6.3																										
+	Б1.В.03	Теория коррозии и методы исследования		1	3	3	36	108	108	51	57			3	17	17	17	57																			59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.3; ПК-6.1																									
+	Б1.В.04	Теория электроосаждения защитных покрытий	1			5	5	36	180	180	51	93	36	5	17	17	17	93	36																		59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-4.1; ПК-4.2																									
+	Б1.В.05	Защита от коррозии промышленного оборудования	3			4	4	36	144	144	34	74	36								4	17		17	74	36											59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1																									
+	Б1.В.06	Гальванотехника и обработка поверхности	2			5	5	36	180	180	51	93	36						5	17	17	17	93	36													59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2																									
+	Б1.В.07	Свойств и применение поверхностно-активных веществ	2			4	4	36	144	144	34	74	36						4	17		17	74	36													6	Коллоидной химии	УК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3																									
+	Б1.В.08	Современные проблемы стандартизации		2	4	4	36	144	144	34	110								4	17		17	110															59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	УК-1.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3																								
+	Б1.В.09	Защитные лакокрасочные покрытия		2	4	4	36	144	144	51	93								4	34		17	93															59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1																								
+	Б1.В.10	Оборудование цехов защитных покрытий и основы проектирования		3	4	4	36	144	144	68	76										4	34		34	76													59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.2																								
+	Б1.В.11	Конверсионные нанопокрытия и ингибиторы коррозии		2	3	3	36	108	108	34	74								3	17		17	74															59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2																								
+	Б1.В.12	Материалы и процессы аддитивного производства		3	3	3	36	108	108	34	74										3	17		17	74													59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-5.2; ПК-5.3																								
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		3	4	4			144	144	51	93									4	17		34	93																																							
-	Б1.В.ДВ.01.01	Техническое регулирование в природоохранной деятельности		3	4	4	36	144	144	51	93										4	17		34	93													59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-2.3; ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3																								
+	Б1.В.ДВ.01.02	Переработка и утилизация отходов производств химической и электрохимической обработки материалов		3	4	4	36	144	144	51	93										4	17		34	93													59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-2.3; ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3																								
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	3			4	4		144	144	51	57	36								4	17	17	17	57	36																																						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Техническая гальванопластика	3			4	4	36	144	144	51	57	36								4	17	17	17	57	36												59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1																								
-	Б1.В.ДВ.02.02	Теория и технология формирования неорганических покрытий	3			4	4	36	144	144	51	57	36								4	17	17	17	57	36												59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1																								
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03		3	4	4			144	144	34	110									4	17		17	110																																							
+	Б1.В.ДВ.03.01	Коррозия неметаллических материалов		3	4	4	36	144	144	34	110										4	17		17	110													59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-6.2																								
-	Б1.В.ДВ.03.02	Коррозионное поведение наноструктурированных материалов		3	4	4	36	144	144	34	110										4	17		17	110													59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-6.2																								
Блок 2. Практика																													31	31		1116	1116	766	350		6		85	85	46		7			102	150		4			102	42		14			392	112					
Обязательная часть																													3	3		108	108	85	23		3		85		23																							
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика		1	3	3	36	108	108	85	23			3		85		23																				59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; 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																								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																													28	28		1008	1008	681	327		3		85	23		7				102	150		4			102	42		14			392	112					
+	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			1234	25	25	36	900	900	681	219		3		85	23		4				102	42		4			102	42		14			392	112			59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3																							
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по применению технологий ИИ в профессиональной деятельности		2		3	3	36	108	108		108							3				108																55	Информатики и компьютерного																								