

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева"

План одобрен Ученым советом РХТУ им. Д.И. Менделеева  
Протокол № 30 от 30.06.2025

# 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

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025  
Учебный год 2025-2026  
Образовательный стандарт (ФГОС)

2025  
2025-2026  
№ 306 от 24.04.2018

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 образованию

Начальник УОО

Начальник УМУ

И.о. декана ЦИТХИ

Зав.кафедрой ИМИЗК

Руководитель магистерской программы

/ Комарницкая Е.А./

/ Мирошников В.С./

/ Муравьева Е.А./

/ Гордиенко М.Г./

/ Ваграмян Т.А./

/ Ваграмян Т.А./

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

Ваграмян Е.В.

2025 г.

## Календарный учебный график 2025-2026 г.

[illegible]

## Календарный учебный график 2026-2027 г.

[illegible]

## 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 1/6	5 5/6	2 3/6	2/6	2 5/6	8 4/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Продолжительность каникул	13 дн	57 дн	70 дн	13 дн	57 дн	70 дн	140 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 'm22.04.01-25-1\_ИМиЗК\_неИТОГ\_Д.plx', код направления 22.04.01, программа магистратуры : Инновационные материалы и защита от коррозии, год нача

		Формы прог. атт.					з.е.				Итого академ.часов										Курс 1										Курс 2										Закрепленная кафедра																														
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Часы 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	1570	324	29	153	43	212	492	144	27	170	60	110	524	108	24	102	17	119	554	72									
Обязательная часть																																23	23							828	828	272	484	72	12	51		85	224	72	11	68	34	34	260																
+	51.0.01	Деловой иностранный язык	1					3	3	36	108	108	34	38	36	3			34	38	36																			9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3																													
+	51.0.02	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																													
+	51.0.03	Современные и перспективные материалы	1					7	7	36	252	252	68	148	36	7	34		34	148	36																			59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.3; 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; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1																													
+	51.0.04	Современные методы исследования материалов			2			7	7	36	252	252	68	184								7	34	34		184														59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-3.3																													
+	51.0.05	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-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3																													
+	51.0.06	Философия науки и техники			2			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																																57	57							2052	2052	714	1086	252	17	102	43	127	268	72	16	102	26	76	264	108	24	102	17	119	554	72									
+	51.B.01	Информационные технологии в НИОКР			1			2	2	36	72	72	34	38		2	17		17	38																						46	Информационных компьютерных	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.3																											
+	51.B.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																											
+	51.B.03	Теория коррозии и методы исследования			1			2	2	36	72	72	51	21		2	17	17	17	21																						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																											
+	51.B.04	Теория электроосаждения защитных покрытий	1					4	4	36	144	144	51	57	36	4	17	26	8	57	36																					59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-4.1; ПК-4.2																											
+	51.B.05	Защита от коррозии промышленного оборудования	2					5	5	36	180	180	34	110	36													5	17		17	110	36									59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1																											
+	51.B.06	Гальванотехника и обработка поверхности	2					4	4	36	144	144	51	57	36							4	17	26	8	57	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																											
+	51.B.07	Свойства и применение поверхностно-активных веществ	2					3	3	36	108	108	34	38	36							3	17		17	38	36															6	Коллоидной химии	УК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3																											
+	51.B.08	Современные проблемы стандартизации			2			2	2	36	72	72	34	38								2	17		17	38																59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	УК-1.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3																											
+	51.B.09	Защитные лакокрасочные покрытия	3					4	4	36	144	144	51	57	36							4	34		17	57	36															59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1																											
+	51.B.10	Оборудование цехов защитных покрытий и основы проектирования			3			6	6	36	216	216	68	148														6	34		34	148											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																										
+	51.B.11	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																											
+	51.B.12	Модуль дополнительного профессионального обучения: Специалист по стандартизации	1		1			7	7		252	102	114	36	7	34																																																							
+	51.B.12.01	Стандартизация в инновационной деятельности научных предприятий	1		1			7	7	36	252	252	102	114	36	7	34																										59	Инновационных материалов и защиты от коррозии																											
+	51.B.Д3.01	Элективные дисциплины 51.B.Д3.01			3			4	4		144	144	51	93														4	17		34	93																																							
+	51.B.Д3.01.01	Переработка и утилизация отходов производства 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																										
-	51.B.Д3.01.02	Производственный экологический контроль			3			4	4	36	144	144	51	93														4	17		34	93											48	Промышленной экологии	ПК-2.3; ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3																										
+	51.B.Д3.02	Элективные дисциплины 51.B.Д3.02	3					5	5		180	180	51	93	36													5	17	17	17	93	36																																						
+	51.B.Д3.02.01	Техническая гальванотехника	3					5	5	36	180	180	51	93	36													5	17	17	17	93	36										59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1																										
-	51.B.Д3.02.02	Теория и технология формирования неорганических покрытий	3					5	5	36	180	180	51	93	36													5	17	17	17	93	36											59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1																									
+	51.B.Д3.03	Элективные дисциплины 51.B.Д3.03			3			4	4		144	144	34	110														4	17		17	110																																							
+	51.B.Д3.03.01	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																										
-	51.B.Д3.03.02	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	771	345		6	85	85	46		4																					
Обязательная часть																																3	3							108	108	85	23		3	85		23																							
+	52.0.01(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	686	322		3		85	23		4						4															
+	52.B.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			1234			28	28	36	1008	1008	686	322		3		85	23		4							4																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; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3																									
Б																																																																							