

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

18.04.02

по направлению подготовки 18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Программа магистратуры: Химическая и электрохимическая обработка материалов

Кафедра: Инновационных материалов и защиты от коррозии

Факультет: Цифровых технологий и химического инжиниринга

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)

№ 909 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

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образованию

/ Комарницкая Е.А./

Начальник УОО

/ Мирошников В.С./

Начальник УМУ

/ Муравьева Е.А./

И.о. декана ЦиТХИ

/ Гордиенко М.Г./

Зав. кафедрой ИМиЗК

/ Ваграмян Т.А./

Руководитель магистерской программы

/ Ваграмян Т.А./



Календарный учебный график 2025-2026 г.

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	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30				
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	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	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	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	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	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	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							
Вт	Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н							
Ср	Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н											
Чт	Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н											
Пт	Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н											
Сб	Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н											
Нед	Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н											
Пн	Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н											
Вт	Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н											
Ср	Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н											
Чт	Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н											
Пт	Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н											
Сб	Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н											
Нед	Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н											
Пн	Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н											
Вт	Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н											
Ср	Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н											
Чт	Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н											
Пт	Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н				Н											
Сб	Н				Н				Н																																											

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 2/6	2/6	2 4/6	8 3/6
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	9 дн	5 дн	14 дн	27 дн
Продолжительность		160 дн	205 дн	365 дн	159 дн	206 дн	365 дн	

План Учебный план магистратуры 'm18.04.02-25-1_ХиЭОМ_ИТОГ_Дplx', код направления 18.04.02, программа магистратуры : Химическая и электрохимическая обработка материалов, год

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов					Курс 1						Курс 2						Закрепленная кафедра		-							
			Экза мен	Зачет	Зачет с осн	КП	КР		Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль							
Считать в плане	Индекс	Наименование							75	75	2700	2700	952	1433	315	24	119	86	135	425	99	26	153	26	161	452	144	25	119	26	127	556	72		
			18	18					648	648	255	294	99	10	51	17	68	161	63	8	51	133	36												
Блок 1.Дисциплины (модули)																																			
Обязательная часть																																			
+ 51.0.01	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-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	
+ 51.0.02	Литературный 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-5.1; УК-5.2; УК-5.3		
+ 51.0.03	Моделирование технологических и природных систем	1							3	3	36	108	108	34	38	36	3	17		17	38	36									55	Информатики и компьютерного проектирования	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-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		
+ 51.0.04	Информационные технологии в НИОКР		1						2	2	36	72	72	34	38		2	17	17	38											55	Информатики и компьютерного	УК-1.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3		
+ 51.0.05	Управление научно-исследовательскими проектами	2							3	3	36	108	108	34	38	36						3	17	17	38	36					54	Политики и экономической информатики	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-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3		
+ 51.0.06	Дополнительные главы математики		2						3	3	36	108	108	51	57						3	17	34	57						8	Высшей математики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-2.3			
+ 51.0.07	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	697	1139	216	14	68	69	67	264	36	18	102	26	93	319	108	25	119	26	127	556	72						
+ 51.8.01	Теория электроизжжения металлов и сплавов	1							4	4	36	144	144	51	57	36	4	17	26	8	57	36									59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1		
+ 51.8.02	Контроль и тестиирование материалов и покрытий		1						3	3	36	108	108	51	57		3	17	26	8	57									59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3			
+ 51.8.03	Технологии лакокрасочных материалов и покрытий		3						2	2	36	72	72	34	38								2	17	17	38					59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3		
+ 51.8.04	Химическая и электрохимическая обработка поверхности	2							3	3	36	108	108	51	21	36						3	17	26	8	21	36				59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3		
+ 51.8.05	Технологии металлизации диэлектриков		3						4	4	36	144	144	51	93								4	17	26	8	93				59	Инновационных материалов и защиты	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2		
+ 51.8.06	Современные проблемы стандартизации	2							2	2	36	72	72	34	38				2	17	17	38						59	Инновационных материалов и защиты	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3					
+ 51.8.07	Проектирование цепей химической и электромеханической обработки поверхности		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-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2			
+ 51.8.08	Материалы для производства печатных плат		2						2	2	36	72	72	34	38							2	17	17	38					59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1			
+ 51.8.09	Оценка соответствия инновационных продуктов и процессов	3							5	5	36	180	180	34	110	36						5	17		17	110	36				59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2		
+ 51.8.10	Свойства и применение поверхностно-активных веществ	2							3	3	36	108	108	34	38	36						3	17	17	38	36				6	Коллоидной химии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.3			
+ 51.8.11	Общая теория измерений		2						3	3	36	108	108	34	74						3	17	17	74					59	Инновационных материалов и защиты	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3				
Модуль дополнительного профессионального обучения: Специалист по защите от коррозии, старения и биоповреждений					2	1			7	7	252	252	85	131	36	2	17	17	17	21	5	17	17	110	36										
+ 51.8.12	Оценка соответствия в области защиты материалов от коррозии, старения и биоповреждений		2	1					7	7	36	252	252	85	131	36	2	17	17	17	21	5	17	17	110	36				59	Инновационных материалов и защиты от коррозии				
+ 51.8.01(Э)	Электронные дисциплины 51.8.Д3.01	1							5	5	180	180	51	129		5	17	34	129											59	Инновационных материалов и защиты от коррозии				
+ 51.8.Д3.01.01	Физико-химические методы исследования материалов и процессов		1						5	5	36	180	180	51	129		5	17	34	129										59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.3; ПК-5.3			
- 51.8.Д3.01.02	Коррозионный мониторинг работающего оборудования		1						5	5	36	180	180	51	129		5	17	34	129										59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.3; ПК-5.3			
+ 51.8.Д3.02	Электронные дисциплины 51.8.Д3.02	3							5	5	180	180	34	110	36						5	17	17	110	36					59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.3; ПК-5.3			
+ 51.8.Д3.02.01	Нормативно-техническое регулирование проектной деятельности	3							5	5	36	180	180	34	110	36					5	17	17	110	36					59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2			
- 51.8.Д3.02.02	Нормативно-правовые основы управления предприятиями	3							5	5	36	180	180	34	110	36					5	17	17	110	36					59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2			
+ 51.8.Д3.03	Электронные дисциплины 51.8.Д3.03	3							5	5	180	180	51	129							5	17	34	129						59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.3			
+ 51.8.Д3.03.01	Переработка и утилизация отходов производства химической и электрохимической обработки материалов		3						5	5	36	180	180	51	129						5	17	34	129						59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.3			
- 51.8.Д3.03.02	Производственный экологический контроль		3						5	5	36	180	180	51	129						5	17	34	129						48	Промышленной экологии	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.3			
Блок 2.Практика					36	36	1296	1296	646	650	6	119	97	6	119	97	6	119	97	9	153	171	15	255	285										
+ 52.0.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		1						6	6	36	216	216	119	97	6	119	97											59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.2; 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-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11; ОПК-3.12; ОПК-3.13; ОПК-3.14; ОПК-3.15; ОПК-3.16; ОПК-3.17; ОПК-3.18; ОПК-3.19; ОПК-3.20; ОПК-3.21; ОПК-3.22; ОПК-3.23; ОПК-3.24; ОПК-3.25; ОПК-3.26; ОПК-3.27; ОПК-3.28; ОПК-3.29; ОПК-3.30; ОПК-3.31; ОПК-3.32; ОПК-3.33; ОПК-3.34; ОПК-3.35; ОПК-3.36; ОПК-3.37; ОПК-3.38; ОПК-3.39; ОПК-3.40; ОПК-3.41; ОПК-3.42; ОПК-3.43; ОПК-3.44; ОПК-3.45; ОПК-3.46; ОПК-3.47; ОПК-3.48; ОПК-3.49; ОПК-3.50; ОПК-3.51; ОПК-3.52; ОПК-3.53; ОПК-3.54; ОПК-3.55; ОПК-3.56; ОПК-3.57; ОПК-3.58; ОПК-3.59; ОПК-3.60; ОПК-3.61; ОПК-3.62; ОПК-3.63; ОПК-3.64; ОПК-3.65; ОПК-3.66; ОПК-3.67; ОПК-3.68; ОПК-3.69; ОПК-3.70; ОПК-3.71; ОПК-3.72; ОПК-3.73; ОПК-3.74; ОПК-3.75; ОПК-3.76; ОПК-3.77; ОПК-3.78; ОПК-3.79; ОПК-3.80; ОПК-3.81; ОПК-3.82; ОПК-3.83; ОПК-3.84; ОПК-3.85; ОПК-3.86; ОПК-3.87; ОПК-3.88; ОПК-3.89; ОПК-3.90; ОПК-3.91; ОПК-3.92; ОПК-3.93; ОПК-3.94; О				