

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"

План утвержден Ученым советом РХТУ

Протокол № 11 от 28.06.2023

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

04.04.01 Химия

магистерская программа "Теоретическая и экспериментальная химия"

Программа магистратуры: Теоретическая и экспериментальная химия

Кафедра: Общей и неорганической химии

Факультет: естественных наук

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 655 от 13.07.2017

Срок получения образования: 2 г.

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

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля		з.е.		Итого акад.часов										Курс 1										Курс 2										Закрепленная кафедра	
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Насов в з.е.	Экспертное	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4					Код	Наименование	Компетенции						
										По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.				Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																																						
<b>Обязательная часть</b>																																						
+	Б1.О.01	Деловой иностранный язык	1			3	3	36	108	108	34	38	36	12	3					34	38	36									9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2					
+	Б1.О.02	Социология и психология профессиональной деятельности		1		3	3	36	108	108	34	74			3	16			18	74											58	Социологии (реорганизована)	УК-1.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3					
+	Б1.О.03	Компьютерные технологии		1		3	3	36	108	108	34	74		34						74											46	Информационных компьютерных	ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2					
+	Б1.О.04	Теоретические и экспериментальные методы в химии	2			4	4	36	144	144	34	74	36	12									4	17		17	74	36		6	Коллоидной химии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.3						
+	Б1.О.05	Управление проектами	2			2	2	36	72	72	34	38										2	18		16	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-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3						
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																																						
+	Б1.В.01	Дополнительные главы математики	1			3	3	36	108	108	34	74		8	3	17			17	74											8	Высшей математики	ПК-6.1					
+	Б1.В.02	Супрамолекулярная химия и химический дизайн	1			5	5	36	180	180	51	93	36	8	5	34			17	93	36										3	Физической химии	ПК-2.1; ПК-4.1					
+	Б1.В.03	Физико-химические методы исследования		1		5	5	36	180	180	51	129		12	5	17	17		17	129											4	Физической химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1					
+	Б1.В.04	Нанохимия		1		5	5	36	180	180	51	129			5	34			17	129											3	Общей и неорганической химии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-6.1					
+	Б1.В.05	Методы исследования функциональных материалов	3	4		4	4	36	144	144	51	93										4	17	17	17	93				5	Аналитической химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1						
+	Б1.В.06	Методика преподавания естественно-научных дисциплин	2			3	3	36	108	108	34	74							3	74											4	Общей и неорганической химии	УК-1.5; УК-5.1; УК-5.2; ПК-2.1					
+	Б1.В.07	Современные функциональные материалы	2	4		4	4	36	144	144	51	93							4	93											4	Общей и неорганической химии	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-6.1					
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.1</b>	2			5	5		<b>180</b>	<b>180</b>	<b>34</b>	<b>110</b>	<b>36</b>						5	<b>17</b>	<b>17</b>					<b>110</b>	<b>36</b>				5	Аналитической химии	<b>ПК-2.1; ПК-4.1</b>					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Кримографические методы исследования	2			5	5	36	180	180	34	110	36						5	17	17					110	36				5	Аналитической химии	ПК-2.1; ПК-4.1					
-	Б1.В.ДВ.01.02	Современные материалы для молекулярной электроники	2			5	5	36	180	180	34	110	36						5	17	17					110	36				3	Физической химии	ПК-2.1; ПК-4.1					
-	Б1.В.ДВ.01.03	Химия гетероциклических систем	2			5	5	36	180	180	34	110	36						5	17	17					110	36				1	Органической химии	ПК-2.1; ПК-4.1					
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.2</b>	3			5	5		<b>180</b>	<b>180</b>	<b>51</b>	<b>93</b>	<b>36</b>	<b>8</b>								5	<b>17</b>	<b>34</b>		<b>93</b>	<b>36</b>				1	Органической химии	<b>ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3</b>					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Стратегия современного органического синтеза	3			5	5	36	180	180	51	93	36	8								5	17	34		93	36				1	Органической химии	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3					
-	Б1.В.ДВ.02.02	Физико-химические основы адсорбции	3			5	5	36	180	180	51	93	36	25					5	17	17					93	36				6	Коллоидной химии	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3					
-	Б1.В.ДВ.02.03	Основы синтеза наночастиц	3			5	5	36	180	180	51	93	36	25					5	17	17					93	36				4	Общей и неорганической химии	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3					
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.3</b>	3			5	5		<b>180</b>	<b>180</b>	<b>51</b>	<b>93</b>	<b>36</b>						5	<b>34</b>	<b>17</b>					<b>93</b>	<b>36</b>				5	Аналитической химии	<b>ПК-2.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3</b>					
+	Б1.В.ДВ.03.01	Химические источники тока и материалы современной энергетики	3			5	5	36	180	180	51	93	36						5	34	17					93	36				5	Аналитической химии	ПК-2.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3					
-	Б1.В.ДВ.03.02	Металлоорганические соединения и катализ	3			5	5	36	180	180	51	93	36						5	34	17					93	36				4	Общей и неорганической химии	ПК-2.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3					
-	Б1.В.ДВ.03.03	Дополнительные главы коллоидной химии	3			5	5	36	180	180	51	93	36						5	17	17					93	36				6	Коллоидной химии	ПК-2.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3					
<b>Блок 2. Практика</b>																																						
<b>Обязательная часть</b>																																						
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика		1	3	3	36	108	108	108	51	57		3					51	57											4	Общей и неорганической химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3					
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																																						
+	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа		23	28	28	36	1008	1008	544	464								12							238	194	16				4	Общей и неорганической химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1				
+	Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика		4	24	24	36	864	864	408.4	455.6															24	408	0.4	455.6			4	Общей и неорганической химии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.3; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1				
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>																																						
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		6	6	36	216	216	0.67	215.33																6			0.67	215.33		4	Общей и неорганической химии	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6				
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>																																						
+	ФТД.01	Научная публицистика	1			2	2	36	72	72	34	38		2	17				17	38						34	38				19	Русского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-6.1					
+	ФТД.02	Профессионально-ориентированный перевод	2			2	2	36	72	72	34	38		2	17				17	38						34	38				9	Иностранных языков	УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; ПК-6.1					



РХТУ им. Д.И. Менделеева  
 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
 Владелец: *Иванов Александр Сергеевич*  
 Ведущий специалист, Отдел  
 управления качеством  
 образовательной деятельности  
 Подписан: 26:11:2024 17:53:20