

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "МИРЭА - Российский технологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом Университета

Протокол № 8 от 25.03.2020

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор \_\_\_\_\_ Кудж С.А.  
" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по программе магистратуры

04.04.01

Направление 04.04.01 Химия

Направленность Фундаментальная и прикладная химия  
(профиль):

Кафедра: кафедра физической химии имени Сыркина Я.К.

Институт: Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2г

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) \_\_\_\_\_ 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) \_\_\_\_\_ № 655 от 13.07.2017

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе \_\_\_\_\_ / Тимошенко А.В./

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / Савка О.Г./

Директор ИТХТ \_\_\_\_\_ / Маслов М.А./



Учебный план магистратуры '04.04.01 ФипХ ИТХТ 2020.rlx', код направления 04.04.01, направленность (профиль): ФипХ, год начала подготовки 2020

*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6	5/6	2 1/6	1 3/6	1	2 3/6	4 4/6
Итого		23	29 1/6	<b>52 1/6</b>	23	29 1/6	<b>52 1/6</b>	104 2/6

План Учебный план магистратуры '04.04.01 ФИПХ ИТХТ 2020.plx', код направления 04.04.01, направленность (профиль) : Фундаментальная и прикладная химия, год начала подготовки 2020

		Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов				Курс 1												Курс 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Наименование		Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1								Семестр 2				Семестр 3								Семестр 4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
												з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	КрПА	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	Кр пр. подгот	КрПА	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Пр	Пр пр. подгот	СР	Кр пр. подгот	КрПА	Конт роль	з.е.	Итого	СР	Кр пр. подгот	КрПА	Конт роль																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Блок 1.Дисциплины (модули)												63	2268	879	1062	327	29	1044	160	64	192	8	466	8.05	153.95	19	684	80	32	144	4	338		3.35	86.65	15	540	64	128	4	258		3.6	86.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Обязательная часть												19	684	227.85	361	95.15	6	216	32		32		107	2.6	42.4	7	252	16		64		145		0.5	26.5	6	216	48	32		109		0.75	26.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Иностранный язык			2				3	108	32.25	58	17.75									3	108			32		58		0.25	17.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Организация научно-исследовательской деятельности			1				3	108	16.25	83	8.75	3	108	16			83	0.25	8.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Базы данных и программные продукты в химии			2				4	144	48.25	87	8.75									4	144	16		32		87		0.25	8.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Моделирование химико-технологических процессов		1					3	108	50.35	24	33.65	3	108	16		32		24	2.35	33.65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Защита интеллектуальной собственности			3				2	72	16.25	47	8.75																	2	72	16			47		0.25	8.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Планирование и обработка результатов эксперимента			3				2	72	32.25	31	8.75																	2	72	16	16		31		0.25	8.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Управление научными проектами			3				2	72	32.25	31	8.75																	2	72	16	16		31		0.25	8.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												44	1584	651.15	701	231.85	23	828	128	64	160	8	359	5.45	111.55	12	432	64	32	80	4	193		2.85	60.15	9	324	16	96	4	149		2.85	60.15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Современные методы исследования в химии			1				5	180	80.15	82	17.75	5	180	32	32	16		82	0.25	17.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Термодинамическая теория растворов и межмолекулярное взаимодействие			1				5	180	80.25	82	17.75	5	180	32		48	4	82	0.25	17.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Актуальные задачи современной химии		1					5	180	66.35	80	33.65	5	180	32		32		80	2.35	33.65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Теория реакционной способности химических соединений		1					4	144	66.35	44	33.65	4	144	32		32	4	44	2.35	33.65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Инструментальные методы анализа и исследования наноматериалов			2				3	108	48.25	42	17.75										3	108	32		16	4	42		0.25	17.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Компьютерная химия		2					5	180	66.35	80	33.65										5	180	32		32		80		2.35	33.65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Золь-гель технология		3					3	108	50.35	24	33.65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Дисциплины по выбору Б1.8.ДВ.1												4	144	64.25	71	8.75	4	144		32	32		71	0.25	8.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Металлокомплексный катализ		1					4	144	64.25	71	8.75	4	144		32	32		71	0.25	8.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Современная инструментальная аналитическая химия		1					4	144	64.25	71	8.75	4	144		32	32		71	0.25	8.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Устойчивость дисперсных систем		1					4	144	64.25	71	8.75	4	144		32	32		71	0.25	8.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Химия d-элементов		1					4	144	64.25	71	8.75	4	144		32	32		71	0.25	8.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Дисциплины по выбору Б1.8.ДВ.2												4	144	64.25	71	8.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Химия кластеров		2					4	144	64.25	71	8.75										4	144		32	32		71		0.25	8.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Хроматографические методы анализа и исследования		2					4	144	64.25	71	8.75										4	144		32	32		71		0.25	8.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Реология дисперсных систем		2					4	144	64.25	71	8.75										4	144		32	32		71		0.25	8.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Экспериментальные методы неорганической химии		2					4	144	64.25	71	8.75										4	144		32	32		71		0.25	8.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Дисциплины по выбору Б1.8.ДВ.3												3	108	32.25	58	17.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Физико-химия топливных элементов		3					3	108	32.25	58	17.75																		3	108		32		58		0.25	17.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Аналитические методы мониторинга окружающей среды		3					3	108	32.25	58	17.75																	3	108		32		58		0.25	17.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Самоорганизующиеся наноразмерные системы		3					3	108	32.25	58	17.75																	3	108		32		58		0.25	17.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Бионеорганическая химия		3					3	108	32.25	58	17.75																	3	108		32		58		0.25	17.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Дисциплины по выбору Б1.8.ДВ.4												3	108	32.25	67	8.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Теория и практика фотохимических процессов		3					3	108	32.25	67	8.75																	3	108		32		67		0.25	8.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Метрология химического анализа		3					3	108	32.25	67	8.75																	3	108		32		67		0.25	8.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Поверхностная модификация высокодисперсных систем		3					3	108	32.25	67	8.75																	3	108		32		67		0.25	8.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Химия лантаноидов		3					3	108	32.25	67	8.75																	3	108		32		67		0.25	8.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Блок 2.Практика												48	1728	88.67	1550.58	88.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									