## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

					УТВЕРЯ	кдаю	
План одобрен Уч	иеным советом Университета	УЧЕБН	НЫЙ ПЛАН	Рект	ор		Кудж С.А
Протокол № 5 о	m 29.12.2021				""	20_	₽.
		по прог	рамме магистратуры				
	04.04.01						
		Направ	пение 04.04.01 Химия				
Направленность (профиль):	Фундаментальная и прикладная химия						
Кафедра:	кафедра физической химии имени Сыркина Я.К.						
Институт:	Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова						
Квалификация: ма	еистр		Год начала подготовки (по учебному пл	ану) _	2022		
Форма обучения: С	Очная форма		Образовательный стандарт (ФГОС)	N	№ 655 от 13.07.20	017	
Срок получения об	разования: 2г						
+	Типы задач профессиональной деятельности		СОГЛАСОВАНО				
+	научно-исследовательский						
			Проректор по учебной работе			_/Тимои	<i>іенко А.В.</i> /
			Начальник УМУ			/ Савка	Ο.Γ./

Директор ИТХТ

/ Маслов М.А./

Учебный план магистратуры '04.04.01\_ФиПХ\_ИТХТ\_2022.plx', код направления 04.04.01, направленность (профиль): ФиПХ, год начала подготовки 2022

## Календарный учебный график 2022-2023 г.

Mec		Ce	нтяб	брь			O	стяб	рь			Hos	брь		Г	Дека	брь			Я	нвар	ж			Фев	раль			Ma	рт			Апр	ель			М	эй		Γ	Ик	ж			И	юль		Т	Α	Bryc	r
Пн		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	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8 1	5 2	2 29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7 1	4 2	1 28
Вт	]	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	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9 1	6 2	3 30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8 1	5 2	2 29
Ср	]	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	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10 1	7 2	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9 1	6 2	3 30
Чт	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	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11 1	8 2	5 1	8	15	22	29	6	13	20 2	27	3	10 1	7 2	4 31
Πr	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	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12 1	9 20	5 2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11 1	8 2	5
C6	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	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13 2	0 2	7 3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12 1	9 2	5
Bc	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	00	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14 2	1 2	3 4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13 2	0 2	7
Пн	Г	Г	Т		Г		Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г			*	*		Г	Э	К	,		7		9	1	1	9	"	,	9	*	7	7	,	7	*	П		Э	$\Box$	$\top$	$\exists$	$\sqcap$	T	Т	К
Вт	1									Г	1								*	Э	1		Э	К	1	y 	1	9		$  \  $							*				·	1		Э	ıl						К
Ср	1									Г	1								*	Э	_	Ļ	Э	К	1		1	*		$  \  $							П					1_	_	Э				,,	٠, ا	١.	K
Чт	Г	1								Г	1								*	Э	Э	Э	К		ı	*	1			$  \  $							П				Э	Э	Э	К	, K	K	^	K	K	` r	ĸ
Πr	Γ	1								*	]								*	Э	]		К			y =		y =													Э	1		К	ıl						
C6																			*	Э			К	H	×												□.		-		Э	1		К	Ш	Ш		Ш			

## Календарный учебный график 2023-2024 г.

Mec	Γ	Ce	нтя	брь			O	ктяб	ірь			Ноя	брь		Į	jeka	брь			Я	нвар	ъ		Γ	Фев	раль		Γ	Ma	рт			A	прел	ь			Ma	й	T		Июн	њ	Т		N	юль		$\Box$		Aary	уст	П
Пн	Г	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	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17 2	24 :	1	8	15	22	29	5	12	19	26
Вт	]	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	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18 2	25 2	2	9	16	23	30	6	13	20	27
Ср	]	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	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19 2	36	3	10	17	24	31	7	14	21	28
Чт	]	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	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20 2	27	4 :	11	18	25	1	8	15	22	29
Пт	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	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21 2	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
C6	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	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22 2	9 (	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Bc	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	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9 :	16	23 3	30	7	14	21	28	4	11	18	25	
The By Cp Yr Thy C6	н		×	•	•	•		•	•	*					u .				* * * * *	* 9 9 9	Э	Э	э э э к	К К К Пд	1	Пд Пд Пд *	Пд	Пд Пд Пд *	Пд	ПдІ	Пд	Пді	Пд	Пд	Пд	Пд * Пд Пд	Пд Пд Пд Пд Пд	1д 1д 1д Э	1A 1A	г	7	Г * Г Г	г		K	к	к	κ	ĸ	к	к	K	к

## Сводные данные

			Курс 1			(урс 2		Utroro
		Сем. 1	Сем. 2	Bcero	Сем. 3	Сем. 4	Bcero	Midio
y	Теоретическое обучение и практики	17 2/6	17 1/6	34 3/6	17 1/6		17 1/6	51 4/6
Э	Экзаменационные сессии	3 2/6	3	6 2/6	3 2/6	3/6	3 5/6	10 1/6
Пд	Преддипломная практика					13 2/6	13 2/6	13 2/6
ПА	Повторная, вторая повторная промежуточная аттестация					3/6	3/6	3/6
Г	Государственная итоговая аттестация					5 5/6	5 5/6	5 5/6
К	Каникулы	1	8 1/6	9 1/6	1	8 2/6	9 2/6	18 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6	5/6	2 1/6	1 3/6	5/6	2 2/6	4 3/6

Учебный план магистратуры '04.04.01\_ФиПХ\_ИТХТ\_2022.plx', код направления 04.04.01, направленность (профиль): ФиПХ, год начала подготовки 2022

Итого 23 29 1/6 **52 1/6** 23 29 2/6 **52 2/6** 104 3/6

План Учебный план магистратуры '04.04.01\_ФиПХ\_ИТХТ\_2022.plx', код направления 04.04.01, направленность (профиль) : Фундаментальная и прикладная химия, год начала подготовки 20

Titlan 3 4CONBIN Titlan Marvict							1	.pu	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,,,,		,	· · · · ·	Кур			(,,,	тофи	, i, j, i	+ j.	дан		31011	<u> </u>	11011	1014	1110071		Kypc 2	υд .	14 14	,, id 11	од, о	100.					
-		Фор	ма конт	роля		з.е.		Итого ан	кад.часов	3				Семе	стр 1							Сем	естр 2							Семе	стр 3		/ -			C	Семестр -	4	
Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	KP	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	3.e.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	КрПА	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр		СР пр. подгот	КрПА	Конт роль	з.е.	СР	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)						63	2268	997.55	860	410.45	29	176	112	176	12	391	10.4	178.6	19	96	32	160	243		7.8	145.2	15	80	48	96	226		3.35	86.65					
Обязательная часть						21	756	309.95	317	129.05	7	48	32	16		111	2.6	42.4	12	48	32	96	175		3.1	77.9	2	16		16	31		0.25	8.75					
Коммуникативные технологии в профессиональной сфере на иностранном языке		2				3	108	32.25	58	17.75									3			32	58		0.25	17.75													
Социология и педагогика высшей школы		2				2	72	32.25	22	17.75									2	16		16	22		0.25	17.75													
Организация научно-исследовательской деятельности		1				3	108	32.25	67	8.75	3	32				67	0.25	8.75																					
Гибкое управление проектами		3				2	72	32.25	31	8.75																	2	16		16	31		0.25	8.75					
Цифровые технологии в научных исследованиях химических систем		2				3	108	48.25	51	8.75									3	16		32	51		0.25	8.75													
Современные методы исследования в химии	12					8	288	132.7	88	67.3	4	16	32	16		44	2.35	33.65	4	16	32	16	44		2.35	33.65													<u>I</u>
Часть, формируемая участниками образов	вателы	ных от	ношен	ий		42	1512	687.6	543	281.4	22	128	80	160	12	280	7.8	136.2	7	48		64	68		4.7	67.3	13	64	48	80	195		3.1	77.9					
Термодинамическая теория растворов и межмолекулярное взаимодействие		1				4	144	80.25	46	17.75	4	32		48	4	46	0.25	17.75																					<u>i</u>
Современная органическая химия	1					5	180	82.35	64	33.65	5	32	32	16		64	2.35	33.65																					
Теория реакционной способности химических соединений	1					4	144	66.35	44	33.65	4	32		32	4	44	2.35	33.65																					<u>I</u>
Компьютерная химия	2					4	144	66.35	44	33.65									4	32		32	44		2.35	33.65													
Нанотехнология функциональных материалов электроники и альтернативной энергетики	2					3	108	50.35	24	33.65									3	16		32	24		2.35	33.65													
Водородная энергетика		3				3	108	48.25	42	17.75																	3	16		32	42		0.25	17.75					
Физико-химия наноразмерных систем	1					4	144	50.35	60	33.65	4	16	16	16	4	60	2.35	33.65																					
Гетерогенный катализ и адсорбция		3				3	108	48.25	42	17.75																	3	16	16	16	42		0.25	17.75					
Иммунологические и биохимические методы анализа		1				3	108	64.25	35	8.75	3		32	32		35	0.25	8.75																					
Бионеорганическая химия		1				2	72	32.25	31	8.75	2	16		16		31	0.25	8.75																					
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3					4	144	50.35	60	33.65																	4	16	16	16	60		2.35	33.65					
Экспериментальные методы неорганической химии	3					4	144	50.35	60	33.65																	4	16	16	16	60		2.35	33.65					
Методы синтеза наночастиц и модификации поверхности	3					4	144	50.35	60	33.65																	4	16	16	16	60		2.35	33.65					
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		3				3	108	48.25	51	8.75																	3	16	16	16	51		0.25	8.75					
Инструментальные методы анализа и исследования наноматериалов		3				3	108	48.25	51	8.75																	3	16	16	16	51		0.25	8.75					ļ
Металлоорганическая химия		3				3	108	48.25	51	8.75																	3	16	16	16	51		0.25	8.75					
Блок 2.Практика						48	1728	88.67	1568.33	71									12				331.83			35.5	15				512.25	256	10	17.75	21	724.25	362	14	17.75
Обязательная часть					T	5	180	60	102.25										5				102.25	_	_	17.75													
Ознакомительная практика			2			5 43	180 1548	60 28.67	102.25 1466.08	17.75 53.25									5 7				102.25	5 <u>51</u> 115	60 4.67	17.75 17.75	15				512.25	256	10	17.75	21	724.25	262	14	17.75
Часть, формируемая участниками образов Научно-исследовательская работа	ателы	пых от	<b>23</b>	ии	T	22	792	14.67	741.83	35.5									7				229.58		4.67	17.75	15 15					256	10	17.75	21	724.25	302	14	1/./5
Преддипломная практика			4		1	21	756	14.07	724.25	+											1	-	223.30		1.07	17.73	13				J12.2J	220	10	17.73	21	724.25	362	14	17.75
Блок З.Государственная итоговая аттеста	ция		<u> </u>			9	324	33.5	290.5	15																									9	290.5	202	33.5	
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4					9	324	33.5	290.5																										9	290.5		33.5	
ФТД.Факультативные дисциплины		_				2	72	32.5	22	17.5	2	16		16		22	0.5	17.5																					
Организация добровольческой (волонтёрской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными некоммерческими организациями		1				1	36	16.25	11	8.75	1	8		8		11	0.25	8.75																					
Моделирование бизнес-процессов		1			1	1	36	16.25	11	8.75	1	8		8		11	0.25	8.75				1	1																$\dashv$
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,					1			-																													_		