### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

# **УТВЕРЖДАЮ**

План одобрен Уч	еным советом	УЧЕБ	НЫЙ ПЛАН	Ректор	С.А. Кудэк
Протокол № 2 о	m 29.09.2021			" "	20 z.
		по пр	ограмме аспирантуры		
	04.06.01	]	DA OC OA VIANNALIECIZIAE LIAVIZIA		
Направленность программы: Институт:	Физическая химия	паправление с нологий имени М.В. Ломоносова	04.06.01 ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ		
vincinaliyii.	TOTICIA XIIIII TOCKIA TOXII	IOSIOTAN AMICINI M.B. STOMOTOCOBBA			
Квалификация: Ис	следователь. Преподава	атель-исследователь	Год начала подготовки (по учебному пла	ану, 2018	
Форма обучения: (	Очная				
Срок получения об	разования: 4г		Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 869 от 30.07.	.2014
×	In.a	× 3	. COUTLCODATE		
Основной +	Виды профессионально		СОГЛАСОВАНО		
+		цеятельность в области химии и смежных наук ность в области химии и смежных наук	Первый проректор		/ Н.И. Прокопов/
			Директор		/М.А. Маслов/
			Зав. аспирантурой		/В.С. Томашевская/

# Календарный учебный график

Mec	-	Cerr	тябр	6	v,		Октя	брь	١,		Н	оябр	<b>%</b>	$\top$	Д	eiæt	įρь.	Π,	<b>.</b>	Я	вар	ь	_	Фе	espa	ль	_		M	рт		v,	A	прел	ь	_		Ma	й			Mi	ОВ		,		Июл	ь	2		Apr	густ	
- CHCGG	1 - 7	8.34	15 - 23		N			2 2	9 .	3.0	1	9 .01	. [	24 - 30	- 13	* .	15 - 23	.	N	5 - 33	12 - 38	19 - 25	36	2.8	9 - 15	36 - 22	10	2.8	17	36 - 22	23 - 29	30	6 - 32	13 - 79	20 - 36	27.	4 - 30	11 - 17	38 - 24	25 - 33	1 - 7	8 . 34		22 - 38	29	6 - 32	33 - 39	20 - 36	27.	3 - 9	30 - 36	į.	24 - 33
Нед	1	2	3	4	5	(	5 7		8 9	9 10	0 1	1 1	2 1	3 1	1 1	15	16 1	7 1	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
1	-	-	-	-																	э						H		×		×														э	K	К	K	K	K	K	K	K
п	К	K	К	К			٠.		٠,	٠.		٠.	٠.	٠,	٠,	٠,	٠.	٠,	•	•	э	•	۰.																						Э	K	К	К	K	K	K	K	K
Ш	к	К	К	К	E	·	-					-						-			э									×															э	К	к	К	к	К	К	К	K
IV	к	K	К	К																	э	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Э	Г	г	Д	Д	Д	Д	K	к	К	K	К	K	K	K
V	К	K	К	К	-	4										-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	=	-

#### Сводные данные

			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		Итого
		Cen. 1	Cen. 2	Boero	Cen. 3	Cen. 4	Boero	Cen. 5	Cen. 6	Boero	Cen. 7	Cen. 8	Boero	итого
	Теоретическое обучение, практики и научные исследования	15	23	38	15	23	38	15	23	38	15	17	32	146
Э	Экзаменационные сессии	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	8
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											2	2	2
	Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)											4	4	4
К	Каникулы		12	12		12	12		12	12		12	12	48
(не в	олжительность обучения ключая нерабочие праздничные дни никулы)	60.	лее 39 н	ед.	60.	nee 39 iii	ед.	60.	nee 39 iii	ед.	60	лее 39 н	ед.	
Ито	ro	16	36	52	16	36	52	16	36	52	16	36	52	208
Аспи	ирантов													
Сдан	ощих канд, экз,													
Сои	скателей с руков.													
Изуч	нающих ФД													
Груг	ın													

ПланСвод Учебный план аспирантуры '04.06.01\_29092021\_2018\_ТНТ.рlx', код направления 04.06.01, направленность программы : Физическая химия, год начала подготовки 2018

T ISTAITE	вод у пост	ый план аспирантуры 04.00.01. 					11.01%	, NOA	Гапра	B310117				<u> </u>			oc 1		oc 2		oc 3		pc 4		
-	-	-		Форма	контроля	Я	3.	e.			Ито	го акад.ч	асов				Семест								Закрепленная кафедра
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с	Рефе рат	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	3.e.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Д	исциплины	(модули)					30	30	1080	1080	318	318	384	378		2	5	7	2	6	6	2			
Базовая	часть						9	9	324	324	160	160	74	90			5	4							
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	2				5	5	180	180	132	132	12	36			5							45	Иностранные языки (кампус на пр.
+	Б1.Б.02	История и философия науки	3			3	4	4	144	144	28	28	62	54				4						77	Гуманитарных и общественных наук
Вариати	вная часть						21	21	756	756	158	158	310	288		2		3	2	6	6	2			
+	Б1.В.01	Организация научных исследований	1				2	2	72	72	16	16	20	36		2								77	Гуманитарных и общественных наук
+	Б1.В.02	Образовательные системы в химии, химической технологии и биотехнологии	3				3	3	108	108	32	32	40	36				3						63	Химии и технологии биологически активных соединений, медицинской и
+	Б1.В.03	Психология и педагогика высшей школы	4				2	2	72	72	22	22	14	36					2					77	Гуманитарных и общественных наук
+	Б1.В.04	Методология научных исследований в химии, химической технологии и биотехнологии	5				3	3	108	108	32	32	40	36						3				60	Физическая химия им. Я.К. Сыркина
+	Б1.В.05	Актуальные проблемы современной химии, химической технологии и биотехнологии	5				3	3	108	108	32	32	40	36						3				68	Химия и технология основного органического синтеза
+	Б1.В.06	Методы анализа и исследований в физической химии	6				3	3	108	108	8	8	64	36							3			60	Физическая химия им. Я.К. Сыркина
+	Б1.В.07	Избранные главы физической химии	6				3	3	108	108	8	8	64	36							3			60	Физическая химия им. Я.К. Сыркина
+	Б1.В.08	Физическая химия	7				2	2	72	72	8	8	28	36								2		60	Физическая химия им. Я.К. Сыркина
Блок 2.Г	Ірактики						6	6	216	216			180	36				3	3						
Вариати	вная часть						6	6	216	216			180	36				3	3						
+	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)		3			3	3	108	108			90	18				3						14	Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова
+	Б2.В.02(П)	Педагогическая практика		4			3	3	108	108			90	18					3					14	Институт тонких химических
Блок 3.Н	Іаучные иссл	едования					195	195	7020	7020			6876	144		22	31	13	32	18	30	23	26		
Вариати	вная часть						195	195	7020	7020			6876	144		22	31	13	32	18	30	23	26		
+	Б3.В.01(H)	Научные исследования		123456 7	5		169	169	6084	6084			5958	126		22	31	13	32	18	30	23		14	Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова
+	Б3.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		8			26	26	936	936			918	18									26	14	Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова
Блок 4.Г	осударствен	ная итоговая аттестация					9	9	324	324			252	72									9		
Базовая	часть						9	9	324	324			252	72									9		
+	Б4.Б.01	Государственный итоговый экзамен	8				3	3	108	108			72	36									3	14	Институт тонких химических
+	Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	8				6	6	216	216			180	36									6	14	Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова
ФТД.Фаі	сультативы						4	4	144	144	16	16	92	36				4							
Вариати	вная часть						4	4	144	144	16	16	92	36				4							
+	ФТД.В.01	Инклюзивный иностранный язык		3			2	2	72	72	8	8	46	18				2						45	Иностранные языки (кампус на пр.
+	ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)		3			2	2	72	72	8	8	46	18				2						77	Гуманитарных и общественных наук

# План Учебный план аспирантуры '04.06.01\_29092021\_2018\_ТНТ.рlx', код направления 04.06.01, направленность программы : Физическая химия, год начала подготовки 2018

		Форма контроля	3.0.		1 -	Manor	о акад чао	00					Kypc 1							Курс	2						Курс 3								Курс 4					Закрепленная кафедра	
_				_	+-				_		Семестр 1		_		Семестр 2		+	Care	юстр 3	_		Семестр 4			Семе	стр 5			Семестр 6		_		Семестр 7		+		Сенестр 8				
е Индекс	Наименование	Экаа мен Зачет С Рос оц. ра	ре Экспер т тное	2.6	THOS	По плану	pa6.	CP Ki	2.0. ONL	Mroro Ji	іек Лаб	Πρ CP	роль э.е.	Итого Лек	Лаб Пр	CP Kor	2.E. N	oro Лек Л	Na6 Np (	P Kont pons	э.е. Итого Лек	Лаб Пр	CP Kont pons	a.e. Vitroro	лек Ла	a6 Np CF	Конт роль 22	e. Viroro Jie	ж Лаб П	lp CP K	CONT COSTS 2. C.	Итого Ле	к Лаб Пр	CP Kon	2.E. N	troro Aei	к Лаб П	CP Ko	ант опь Код	Наименование	Компетенции
1.Дисциплин	ы (модули)		30	30				384 3	378 2	72 1	6	20	36 5	180	132	12 3	7 2	52 44	16 1	02 90	2 72 22		14 36	6 216	32	32 80	72 E	5 216 8		8 128	72 2	72 4	4	28 36							
вая часть			9	9	324	324	160	74 9	90				5	180	132	12 3	4 1	44 28		2 54																					
61.6.01	Иностранный язык	2	5	5 36	180	180	132	12 3	36				5	180	132	12 31																							45		9K-4; OПK-1; ПK-1
61.6.02	<b>История и философия начим</b>	3 3	4	4 36	144	144	28	62 5	54								4 :	44 28		2 54																			77	Гунанитарных и общественных наук	9K-1; 9K-5; 9K-2; OTK-3; OTK-2; 9K-3
иативная часті			21	21	756	756	158	310 2	288 2	72 1	6	20	36				3 1	08 16	16	0 36	2 72 22		14 36	6 216	32	32 80	72 6	5 216 8		8 128	72 2	72 4	4	28 36							
61.8.01	Органидация научных исследований	1	2	2 36	72	72	16	20 3	36 2	72 1	6	20	36																										77	Гунанитарных и общественных наук	9K-3; FK-1
51.8.02	Образовательные системы в химии, химической технологии и биотехнологии	3	3	3 36	108	108	32	40 3	36								3 :	08 16	16	10 36																				Химии и технологии биологически активных соединений, медицинохой и	9K-5; 9K-3; ORK-3; RK-1
51.8.03	Поихология и педагогика высцей школы	4	2	2 36	72	72	22	14 3	36												2 72 22		14 36																77	Гунанитарных и общественных наук	9K-5; ONK-3; NK-1
b 51.8.04	Методология научных исследований в эзичии, кимической технологии и биотехнологии	s	3	3 36	108	108	32	40 3	36															3 108	16	16 40	36													Физическая химия им. Я.К. Сырхонка	9K-2; 9K-1; OffK-1; FK-1
51.8.05	Актуальные проблемы современной химии, симической технологии и биотехнологии	5	3	3 36	108	108	32	40 3	36															3 108	16	16 40	36													Кимия и технология основного органического синтеза	9K-1; OFK-1; FK-1
61.8.06	Методы анализа и исследований в физической сичии	6	3	3 36	108	108	8	64 3	36																		3	3 108 4		4 64	36								60	Физическая химия им. Я.К. Сырхона	Onic-1; nic-1
61.8.07	Избранные главы физической химии	6	3	3 36	108	108	8	64 3	36																		100	3 108 4		4 64	36								60	Физическая химия им. Я.К. Сыркона	ONK-1; NK-1
51.8.08	Физическая химия	7	2	2 36	72	72	8	28 3	36																						2	72 4	4	28 36					60	Физическая химия им. Я.К. Сырхона	ORK-1; RK-1
2.Практики			6	6	216	216		180 3	36								3 1	08		0 18	3 108		90 18																		
нативная части			6	6	216	216		180 3	36								3 1	08		0 18	3 108		90 18																		
+ 52.8.01(N)	Практика по получению профессиональных учений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная трактика)	3	3	3 36	108	108		90 :	18								3 1	08		10 18																				йнститут танкох химическох технологий имени М.В. Ломоносова	9K-1; 9K-4; 9K-3; OTK-1; OTK-2; 9K-2; TK-1
52.8.02(II)	Терагогическая практика	4	3	3 36	108	108		90 :	18												3 108		90 18																14	<b>Институт танких химических</b>	9K-5; ONK-3; NK-1
3. Научные и	следования		195	195	7020	7020		6876 1	144 22	792		774	18 31	1116		1098 11	13 4	68	4	50 18	32 1152		1134 18	18 648		63	18 3	0 1080		1062	18 23	828		810 18	26 9	936		918 1	18		
тивная часті			195	195	7020	7020		6876 1	144 22	792		774	18 31	1116		1098 11	13 4	68	4	50 18	32 1152		1134 18	18 648		63	18 3	0 1080		1062	18 23	828		810 18	26 9	936		918 1	18		
+ 63.8.01(H)	Научные исследования	123456 7	169	169 36	6084	6084		5958 1	126 22	792		774	18 31	1116		1098 11	13 4	68	4	50 18	32 1152		1134 18	18 648		63	18 3	0 1080		1062	18 23	828		810 18					14	Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова	9K-4; 9K-3; 9K-2; 9K-1; 9K-5; ONK-2; ONK-1; F
63.8.02(N)	Торготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	8	26	26 36	936	936		918	18																										26	936		918 1	10 14	Институт тонког хиемческог технологий инени М.В. Ломоносова	WK-4; WK-3; WK-2; WK-1; WK-5; OTK-2; OTK-1; IT
4.Государств	енная итоговая аттестация		9	9	324			252 7	72																										9 3	324		252 7 252 7	72		
вая часть			9	9	324	324		252 7	72																										9 3	324		252 7	/2		
64.5.01	осударственный итоговый экзамен	8	3	3 36	108	108		72 3	36																										3 :	108		72 3	36 14	Институт тонких химических	VK-5; OПK-3; VK-3
64.6.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	8	6	6 36	216	216		180	36																										6 2	216		180 3	36 14	Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова	One-1; 96-4; 96-2; 96-1; One-2; ne-1
1.Факультатив			4	4	144	144	16	92 3	36								4 1	44 8	8 9	12 36																					•
нативная часті			4	4	144	144	16	92 3	36									44 8	8 9																						
+ pT.J.B.01	Анклюзианый иностранный язык	3	2														2	12	8 -	6 18																			45	Иностранные языки (кампус на пр.	УК-4; OПК-1; ПК-1
																																									9K-5; 9K-1; OffK-3; 9K-2; OffK-2; 9K-3; ffK-1

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '04.06.01\_29092021\_2018\_ТНТ.ріх', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.4, год начала подготовки 2018

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.04	Методология научных исследований в химии, химической технологии и биотехнологии	
Б1.В.05	Актуальные проблемы современной химии, химической технологии и биотехнологии	
Б2.B.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
Б3.В.01(H)	Научные исследования	
Б3.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.04	Методология научных исследований в химии, химической технологии и биотехнологии	
Б2.B.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
Б3.В.01(H)	Научные исследования	
Б3.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.01	Организация научных исследований	
Б1.В.02	Образовательные системы в химии, химической технологии и биотехнологии	
Б2.B.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
Б3.В.01(H)	Научные исследования	
Б3.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01	Государственный итоговый экзамен	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
Б1.Б.01	Иностранный язык	-
52.B.01(Π)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
Б3.В.01(H)	Научные исследования	
Б3.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	

	СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ	Учебный план аспирантуры '04.06.01 29092	92021 2018 ТНТ.plx', код направления 04.06.01	, направленность программы: 1.4.4, год начала подготовки 201
--	------------------------	--	---	--

Индекс	Содержание	Тип
Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.01	Инклюзивный иностранный язык	
K-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.02	Образовательные системы в химии, химической технологии и биотехнологии	
Б1.В.03	Психология и педагогика высшей школы	
Б2.В.02(П)	Педагогическая практика	
Б3.В.01(H)	Научные исследования	
Б3.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01	Государственный итоговый экзамен	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	
ПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	ОПК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.В.04	Методология научных исследований в химии, химической технологии и биотехнологии	
Б1.В.05	Актуальные проблемы современной химии, химической технологии и биотехнологии	
Б1.В.06	Методы анализа и исследований в физической химии	
Б1.В.07	Избранные главы физической химии	
Б1.В.08	Физическая химия	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
Б3.В.01(Н)	Научные исследования	
Б3.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.01	Инклюзивный иностранный язык	
ПК-2	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б2.B.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
Б3.В.01(H)	Научные исследования	
Б3.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	
ПК-3	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '04.06.01\_29092021\_2018\_ТНТ.рlx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.4, год начала подготовки 2018

Индекс	Содержание	Ти
Б1.В.02	Образовательные системы в химии, химической технологии и биотехнологии	
Б1.В.03	Психология и педагогика высшей школы	
Б2.В.02(П)	Педагогическая практика	
Б4.Б.01	Государственный итоговый экзамен	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	
д деятельности: на	аучно-исследовательская деятельность в области химии и смежных наук	
IK-1	готовностью к проведению исследований в области физической химии и разработке физико-химических основ наукоемких химических технологий	П
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.В.01	Организация научных исследований	
Б1.В.02	Образовательные системы в химии, химической технологии и биотехнологии	
Б1.В.03	Психология и педагогика высшей школы	
Б1.В.04	Методология научных исследований в химии, химической технологии и биотехнологии	
Б1.В.05	Актуальные проблемы современной химии, химической технологии и биотехнологии	
Б1.В.06	Методы анализа и исследований в физической химии	
Б1.В.07	Избранные главы физической химии	
Б1.В.08	Физическая химия	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
Б2.В.02(П)	Педагогическая практика	
Б3.В.01(H)	Научные исследования	
Б3.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.01	Инклюзивный иностранный язык	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '04.06.01\_29092021\_2018\_ТНТ.рlx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.4, год начала подготовки 2

	Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-5; УК-4; ОПК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-3; УК-2; УК-1; ПК-1
Б1	.Б	Базовая часть	УК-2; УК-5; УК-4; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-2; УК-1; УК-3; ПК-1
L	Б1.Б.01	Иностранный язык	УК-4; ОПК-1; ПК-1
	Б1.Б.02	История и философия науки	УК-1; УК-5; УК-2; ОПК-3; ОПК-2; УК-3
Б1	В	Вариативная часть	УК-3; ОПК-3; УК-5; УК-2; ОПК-1; УК-1; ПК-1
•	Б1.В.01	Организация научных исследований	УК-3; ПК-1
	Б1.В.02	Образовательные системы в химии, химической технологии и биотехнологии	УК-5; УК-3; ОПК-3; ПК-1
	Б1.В.03	Психология и педагогика высшей школы	УК-5; ОПК-3; ПК-1
	Б1.В.04	Методология научных исследований в химии, химической технологии и биотехнологии	УК-2; УК-1; ОПК-1; ПК-1
	Б1.В.05	Актуальные проблемы современной химии, химической технологии и биотехнологии	УК-1; ОПК-1; ПК-1
	Б1.В.06	Методы анализа и исследований в физической химии	ОПК-1; ПК-1
	Б1.В.07	Избранные главы физической химии	ОПК-1; ПК-1
	Б1.В.08	Физическая химия	ОПК-1; ПК-1
Б2		Практики	УК-3; УК-5; ОПК-3; УК-1; ОПК-2; УК-4; ОПК-1; УК-2; ПК-1
Б2	В	Вариативная часть	УК-3; УК-5; ОПК-3; УК-1; ОПК-2; УК-4; ОПК-1; УК-2; ПК-1
	Б2.B.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	УК-1; УК-4; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; УК-2; ПК-1
	Б2.В.02(П)	Педагогическая практика	УК-5; ОПК-3; ПК-1
Б3		Научные исследования	УК-4; УК-3; УК-2; УК-1; УК-5; ОПК-2; ОПК-1; ПК-1
Б3	.В	Вариативная часть	УК-4; УК-3; УК-2; УК-1; УК-5; ОПК-2; ОПК-1; ПК-1
•	Б3.В.01(H)	Научные исследования	УК-4; УК-3; УК-2; УК-1; УК-5; ОПК-2; ОПК-1; ПК-1
	Б3.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	УК-4; УК-3; УК-2; УК-1; УК-5; ОПК-2; ОПК-1; ПК-1
Б4		Государственная итоговая аттестация	УК-3; УК-2; УК-5; ОПК-3; УК-4; УК-1; ОПК-2; ОПК-1; ПК-1
Б4	.Б	Базовая часть	УК-3; УК-2; УК-5; ОПК-3; УК-4; УК-1; ОПК-2; ОПК-1; ПК-1
	Б4.Б.01	Государственный итоговый экзамен	УК-5; ОПК-3; УК-3
	Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно- квалификационной работы (диссертации)	ОПК-1; УК-4; УК-2; УК-1; ОПК-2; ПК-1
ФТД		Факультативы	ОПК-3; УК-4; ОПК-1; УК-5; ОПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1
ФТ	Д.В	Вариативная часть	ОПК-3; УК-4; ОПК-1; УК-5; ОПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1
	ФТД.В.01	Инклюзивный иностранный язык	УК-4; ОПК-1; ПК-1
	ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	УК-5; УК-1; ОПК-3; УК-2; ОПК-2; УК-3; ПК-1

СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЕ	ТЕНЦИЙ С СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРОФ.СТАНДАРТО	)B Учебный план аспирантуры '04.	06.01_29092021_2018_THT.plx', код направления 04.06.01, нап
Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С	КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план аспирантуры '04.06.01_29092021_2018_THT.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4
Индекс	Содержание

КУРС 1 Учебный план аспирантуры '04.06.01\_29092021\_2018\_THT.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.4, год начала подготовки 2018

КУРС	1 Учебный план	аспирантуры '04.06.01_29092021_2018_ТНТ.р	іх', код наг	правлен	ия 04.0	6.01, на	аправл	енность	програ	іммы: 1.	4.4, год на	чала подго	говки 20	)18																			
							Семест	rp 1								Семе	естр 2									Итого	за кур	С					
					A	кадеми	ческих	часов							Акаде	мичесн	ких час	ЮВ						P	4кадем	иическ	их час	ОВ		3.e.			
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр СЕ	, Кон	тро з.е.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
итс	ГО (с факультати	вами)		864			·			24	16		1296							36	24		2160							60	40		
итс	ГО по ОП (без фа	культативов)		864						24	16		1296							36	24		2160							60	40		
		ОП, факультативы (в период ТО)		54									54										54										
УЧЕ	БНАЯ НАГРУЗКА,		54									54										54											
(ака	д.час/нед)	Аудиторная нагрузка		1.1									5.8										3.5										
		Контактная работа		1.1									5.8										3.5										
дис	циплины (мо	ДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		864	16	16		79	4 5	4 24	TO: 15 9: 1		1296	132	:		132	1110	54	36	TO: 23 9: 1		2160	148	16		132	1904	108	60	TO: 38 3: 2		
1	Б1.Б.01	Иностранный язык										Эк	180	132	:		132	12	36	5		Эк	180	132			132	12	36	5		45	2
2	Б1.B.01	Организация научных исследований	Эк	72	16	16		20	3	6 2												Эк	72	16	16			20	36	2		77	1
3	Б3.В.01(H)	Научные исследования	3a	792				77-	4 1	8 22		3a	1116					1098	18	31		3a(2)	1908					1872	36	53		14	1234567
ФО	мы контроля						Эк За	Э								Эк	( 3a										Э	к(2) За(	2)				
ПРА	ктики																																
ГОС	<b>УДАРСТВЕННАЯ</b>	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЗ (План)																															
KAH	икулы																				12										12		

КУРС 2 Учебный план аспирантуры '04.06.01 29092021 2018 ТНТ.рlx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.4. год начала подготовки 2018

КУРС 2 Учебный г	план аспирантуры '04.06.01_29092021_2018_THT.pl	, код наг	іравлені	л 04.00		Семестр :		от рання	ы. т.т	.ч, год на	тала подго	TOBRII 20.	10		Семест	2.4							Итог	о за ку	mo				Π	
.			Т	Λ.,		ческих ча						1			ических						Т		итог Академичес				T		-	
			-	AK	адеми	ческих ча	СОВ		1					кадем	ических	часов	1	1					кадемичес	ких ча	COR		3.e.	1		
№ Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб Пр	СР	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб Г	lp CP	Контро ль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Лаб	Пр	СР	Контро ль	Bcero	Недель	Каф.	Семест
ИТОГО (с факульт	тативами)		972						27	16		1332				•		37	24		2304				•		64	40		
ИТОГО по ОП (бе:	з факультативов)		828						23	10		1332						37	24		2160						60	10		
	ОП, факультативы (в период ТО)		54									54.8									54.4									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗІ	ка, ОП, факультативы (в период экз. сес.)		162									72									117									
(акад.час/нед)	Аудиторная нагрузка		4									1									2.5									
	Контактная работа		4									1									2.5									
дисциплины	(МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		972	76	52	24	734	162	27	TO: 15 9: 1		1332	22	22		1238	72	37	TO: 23 9: 1		2304	98	74	24	1972	234	64	TO: 38 3: 2		
1 61.6.02	История и философия науки	Эк Реф	144	28	28		62	54	4											Эк Реф	144	28	28		62	54	4		77	3
2 61.B.02	Образовательные системы в химии, химической технологии и биотехнологии	Эк	108	32	16	16	40	36	3											Эк	108	32	16	16	40	36	3		63	3
3 Б1.В.ОЗ	Психология и педагогика высшей школы										Эк	72	22	22		14	36	2		Эк	72	22	22		14	36	2		77	4
4 <b>62.B.01(Π)</b>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	3a	108				90	18	3											3a	108				90	18	3		14	3
5 <b>62.Β.02(Π)</b>	Педагогическая практика										3a	108				90	18	3		3a	108				90	18	3		14	4
6 <b>63.B.01(H)</b>	Научные исследования	3a	468				450	18	13		3a	1152				1134	18	32		3a(2)	1620				1584	36	45		14	123456
7 ФТД.В.01	Инклюзивный иностранный язык	3a	72	8		8	46	18	2											3a	72	8		8	46	18	2		45	3
8 ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	3a	72	8	8		46	18	2											3a	72	8	8		46	18	2		77	3
ФОРМЫ КОНТР	оля				Эк(	2) 3a(4) F	еф								Эк За(2	2)								Эк	(3) 3a(6)	Реф				
ПРАКТИКИ	(План)																													
ГОСУДАРСТВЕН	НАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																													
каникулы																			12	12								12		

КУРС З Учебный план аспирантуры '04.06.01 29092021 2018 ТНТ.ріх', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.4, год начала подготовки 2018

КУРС	3 учеоный план	аспирантуры '04.06.01_29092021_2018_ТНТ.р	х, код нап	іравлен	ия 04.0				рограмк	1Ы: 1.4	.4, год на	нала подго	говки 20.	18																		
							Семестр	5								Семе	стр 6								Итог	о за к	/рс				'	
					A	кадеми	ческих ч	асов		_				,	Академ	ически	их часо	В						F	Академичес	ких ча	сов		з.е.		'	
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб П	рСР	Контро ль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	CP F	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Лаб	Пр	СР	Контро ль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
ито	ГО (с факультатиі	вами)		864						24			1296					<u> </u>		36			2160						60			
ито	ГО по ОП (без фа	культативов)		864						24	16		1296							36	24		2160						60	40		
		ОП, факультативы (в период ТО)		51.6									52.5										52.1									
УЧЕІ	БНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		90									90										90						ļ			
(ака	д.час/нед)	Аудиторная нагрузка		4.3									0.7										2.5						ļ			
		Контактная работа		4.3									0.7										2.5									
дис	СЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			864	64	32	3	2 710	90	24	TO: 15 9: 1		1296	16	8		8	1190	90	36	TO: 23 Э: 1		2160	80	40	40	1900	180	60	TO: 38 9: 2		
1	51.B.04	Методология научных исследований в химии, химической технологии и биотехнологии	Эк	108	32	16	1	6 40	36	3												Эк	108	32	16	16	40	36	3		60	5
2	61.B.05	Актуальные проблемы современной химии, химической технологии и биотехнологии	Эк	108	32	16	1	6 40	36	3												Эк	108	32	16	16	40	36	3		68	5
3	51.B.06	Методы анализа и исследований в физической химии										Эк	108	8	4		4	64	36	3		Эк	108	8	4	4	64	36	3		60	6
4	Б1.В.07	Избранные главы физической химии										Эк	108	8	4		4	64	36	3		Эк	108	8	4	4	64	36	3		60	6
5	Б3.B.01(H)	Научные исследования	3a	648				630	18	18		3a	1080					1062	18	30		3a(2)	1728				1692	36	48		14	1234567
ФОІ	РМЫ КОНТРОЛЯ						Эк(2) 3	3								Эк(2)	) 3a										Эк(4) За	(2)				
ПРА	ктики	(План)																														
ГОС	<b>УДАРСТВЕННАЯ</b>	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ! (План)																														
KAH	никулы																				12									12		

КУРС 4 Учебный план аспирантуры '04.06.01 29092021 2018 ТНТ.ріх', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.4. год начала подготовки 2018

КУРС 4	Учебный план а	аспирантуры '04.06.01_29092021_2018_THT.pb	к', код нап	равлени	ıя 04.06	.01, на	правлен	ность п	рограмм	ы: 1.4	.4, год на	нала подгот	овки 20	18																		
						(	Семестр	7							C	еместр 8	3								Итого :	за кур	ос					
					Aĸ	адеми	неских ч	асов						A	кадемич	еских ча	сов						A	кадем	ически	х час	юв		3.e.			
Nº□	1ндекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб П	рСР	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Л	аб Пр	СР	Контро ль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
ИТОГ	О (с факультатив	зами)		900				•		25	4.5		1260						35	24		2160							60	40		
ИТОГ	О по ОП (без фа	культативов)	1	900						25	16		1260						35	24		2160							60	40		
		ОП, факультативы (в период ТО)		56.4									54									55.2										
УЧЕБІ	НАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54									18									36										
(акад	.час/нед)	Аудиторная нагрузка	1	0.6																		0.3										
		Контактная работа		0.6																		0.3										
дисі	циплины (мо	ДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		900	8	4	4	838	54	25	ТО: 15 Э: 1		936				918	18	26	TO: 17 Э: 1		1836	8	4		4	1756	72	51	TO: 32 Э: 2		
1 8	51.B.08	Физическая химия	Эк	72	8	4	4	28	36	2											Эк	72	8	4		4	28	36	2		60	7
2	3.B.01(H)	Научные исследования	3a	828				810	18	23											3a	828					810	18	23		14	1234567
3	i3.B.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук										3a	936				918	18	26		3a	936					918	18	26		14	8
ФОРІ	чы контроля						Эк За									3a											Эк За(2	)				
ПРАН	тики	(План)																														
ГОСУ	ДАРСТВЕННАЯ	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)											324				252	72	9	6		324					252	72	9	6		
E	54.Б.01	Государственный итоговый экзамен										Эк	108				72	36	3	2	Эк	108					72	36	3	2		
E	64.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)										Эк	216				180	36	6	4	Эк	216					180	36	6	4		
КАНЬ	<b>ІКУЛЫ</b>																			12										12		

ПРАКТИКИ	Учебный план аспирантуры '04.06.01_2	9092021	_2018_TF	НТ.рІх', код	напра	авления 04.06.01,	напра	вленность про	ограммы: 1.4.	4, год начала	подготовки 20
									Ча	СОВ	
	Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительнос ть (недель)	Асп.	на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
	Итого по факту										
	Итого по плану										

СВОДНЫЕ Д	ДАННЫЕ Учебный план аспирантуры '04.06.01_290	92021_20	18_THT.p	lx', код на	аправлен	ния 04.06	.01, направлен	ность пр	ограммы	ы: 1.4.4,	год нача	ла подг	отовки 2	018			_		
					Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4	
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от		з.е	•	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Com 3	Сем. 4	Всего	Com 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
		Da3.70	Бар. 70	Bap.)%	Мин.	Макс.	Факт	BCELO	CEM. 1	CEM. 2	BCEIO	CEM. 3	CEM. 4	bcero	CEM. 3	CEM. 0	bcero	CEM. 7	CEM. 6
	Итого (с факультативами)				244	244	244	60	24	36	64	27	37	60	24	36	60	25	35
	Итого на подготовку аспиранта				240	240	240	60	24	36	60	23	37	60	24	36	60	25	35
Б1	Дисциплины (модули)	30%	70%	0%	30	30	30	7	2	5	9	7	2	12	6	6	2	2	
Б1.Б	Базовая часть				9	9	9	5		5	4	4							
Б1.В	Вариативная часть				21	21	21	2	2		5	3	2	12	6	6	2	2	
	Суммарно Блок 2 "Практики" и Блок 3 "Научные исследования"	0%	100%	0%	201	201	201	53	22	31	51	16	35	48	18	30	49	23	26
Б2	Практики	0%	100%	0%	6	6	6				6	3	3						
Б2.В	Вариативная часть				6	6	6				6	3	3						
Б3	Научные исследования	0%	100%	0%	195	195	195	53	22	31	45	13	32	48	18	30	49	23	26
Б3.В	Вариативная часть				195	195	195	53	22	31	45	13	32	48	18	30	49	23	26
Б4	Государственная итоговая аттестация	100%	0%	0%	9	9	9										9		9
Б4.Б	Базовая часть				9	9	9										9		9
ФТД	Факультативы				4	4	4				4	4							
ФТД.В	Вариативная часть				4	4	4				4	4							
		ОП, фак	сультатив	ы (в пери	10д ТО)		53.9	-	54	54	-	54	54.8	-	51.6	52.5	-	56.4	54
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, фак	сультатив	ы (в пери	10д экз. (	сессий)	74.3	-	54	54	-	162	72	-	90	90	-	54	18
		в перио,	д гос. экз	аменов				-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					2.2	-	1.1	5.8	-	4	1	-	4.3	0.7	-	0.6	
		Блок Б1					318	-	16	132	-	60	22	-	64	16	-	8	
		Блок Б2						-			-			-			-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б3						-			-			-			-		
		Блок Б4						-			-			-			-		
		Блок ФТ	• •				16 334	-	1.0	122	-	16 76	22	-	C 1	1.0	-	0	
			Итого по всем блокам ЭКЗАМЕН (Эк)					-	16	132	-		22	-	64	16	-	8	
	05	3A4ET	. ,					2	1	1	3	2	1	4	2	2	3	1	2
	Обязательные формы контроля		` '					2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1
		1	РЕФЕРАТ (Реф)								1	1							
	Процент занятий от аудиторных (%)	лекцио	екционных 3																

Учебный план аспирантуры '04.06.01\_29092021\_2018\_ТНТ.рlx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.4, год начала подготовки 2018

Вид работы Каф. Студ. Часов на студ./гр. Трудоем кость

Консультации по

Комиссия №1
Каф. Студ. Часов на студ./гр. Часов на студ./гр. Кость

Член комиссии

Примечания к комиссиям ГЭК

Учебный план аспирантуры '04.06.01\_29092021\_2018\_THT.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.4, год начала подготовки 2018

Комиссия №1
Каф. Студ. Часов на студ./гр. кость

Член комиссии
Дежурство
Примечания к комиссиям ГЭК

СПЕЦ. Учебный план аспирантуры '04.06.01\_29092021\_2018\_ТНТ.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.4, год начала подготовки 2018

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантуры '04.06.01\_29092021\_2018\_ТНТ.рlx', код направления 04.06.01, направленность пр

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Иностранные языки
2		Философия, социология, политология
3		Инструментальное и прикладное программное обеспечение
4		Педагогика и психология
5		Метрология и стандартизация
6		Моделирование радиофизических процессов
7		Конструирование и производство радиоэлектронных средств
8		Наноэлектроника
9		Физико-технологический институт
10		Институт радиотехнических и телекоммуникационных систем
11		Институт информационных технологий
12		Институт технологий управления
13		Институт экономики и права
14		Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова
15		Институт кибернетики
16		Институт комплексной безопасности и специального приборостроения
17		Факультет общей подготовки
18		Телекоммуникаций
19		Теоретическая радиотехника и радиофизика
20		Радиоэлектронные системы и комплексы
21		Радиосистемы передачи информации
22		Оптико-электронные приборы и системы
23		Инженерная экология техносферы
24		Менеджмент
25		Экономика промышленности
26		Экономика и управление организациями
27		Философия
28		Иностранные языки (кампус на ул. Стромынка)
29		Биомедицинские приборы и компьютерные технологии
30		Теплофизические приборы и аппараты
31		Компьютерный дизайн
32		Организационно-кадровая работа в органах государственной власти
33		История
34		Прикладная математика и механика
35		Оптические и биотехнические системы и технологии
36		Приборы и информационно-измерительные системы
37		Материаловедение
38		Цифровых и аддитивных технологий
39		Транспортные средства и бортовые информационно-управляющие системы
40		Интеллектуальные технологии и системы
41		Аппаратное, программное и математическое обеспечение вычислительных систем
42		Интеллектуальные системы информационной безопасности
43		Прикладная и бизнес-информатика
44		Биотехнология и промышленная формация

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантуры '04.06.01\_29092021\_2018\_ТНТ.рlx', код направления 04.06.01, направленность пр

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Иностранные языки (кампус на пр. Вернадского 86)
46		Правовое обеспечение национальной безопасности
47		Уголовно-правовое обеспечение национальной безопасности
48		Правовое обеспечение безопасности в коммерческой деятельности и защита интеллектуальной собственност
49		Вычислительная техника
50		Математическое обеспечение и стандартизация информационных технологий
51		Прикладная математика
52		Корпоративные информационные системы
53		Проблемы управления
54		Информационные системы в химической технологии
55		Персональная электроника
56		Материаловедение и технология функциональных материалов и структур
57		Неорганическая химия им. А.Н. Реформатского
58		Аналитическая химия им. И.П. Алимарина
59		Органическая химия им. И.М. Назарова
60		Физическая химия им. Я.К. Сыркина
61		Химия и технология высокомолекулярных соединений им. С.С. Медведева
62		Химия и технология элементоорганических соединений им. К.А. Андрианова
63		Химии и технологии биологически активных соединений, медицинской и органической химии
64		Наноразмерных систем и поверхностных явлений имени С.С. Воюцкого
65		Технология нефтехимического синтеза и искусственного жидкого топлива им. А.Н. Башкирова
66		Материаловедение и технологии функциональных материалов и структур
67		Химия и технология редких элементов имени Большакова К.А.
68		Химия и технология основного органического синтеза
69		Химия и технология переработки эластомеров им. Ф.Ф. Кошелева
70		Химия и технология переработки пластмасс и полимерных композитов
71		Физика и химия материалов им. Б.А. Догадкина
72		Процессы и аппараты химической технологии им. Н.И. Гельперина
73		Энергетические технологии, системы и установки
74		Электроника
75		Информационное противоборство
76		Управление и моделирование систем
77		Гуманитарных и общественных наук
78		Радиоэлектронных систем и комплексов
79		Бизнес-технологий и информатики
80		Аспирантура
81		Медицинских инфомрационных систем
82		Автоматические системы
83		Кафедра 83

				Распределение з.е. по ку	осам и периодам обучения	4		
	Ку	pc 1	П	pc 2	11	pc 3	Кур	oc 4
з.е.	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8
	Наименование з.е.	Наименование з.е.	Наименование з.е.	Наименование з.е.	Наименование з.е.	Наименование з.е.	Наименование з.е.	Наименование з.е.
Итого	6	60	(	64	6	60	6	0
Boero	24	36	27	37	24	36	25	35
1	51.В.01 Организация научных 2 исследований		Б1.Б.02 История и	Б1.В.03 Психология и педагогика высшей школы 2 [Эк]	Б1.В.04 Методология научных исследований в химии. химической	Б1.В.06 Методы анализа и исследований в	51.B.08 Физическая химия 2 [Эк]	
2	[∋x] УК-3; ПК-1	Б1.Б.01 Иностранный язык [Эк] ОПК-1; УК-4; 5	философия науки [Эк, Реф] 4 УК-3; ОПК-2;	ОПК-3; УК-5; ПК-1	химии, химической з технологии и биотехнологии [Эк]	исследовании в 3 физической химии [Эк] ОПК-1; ПК-1	ОПК-1; ПК-1	
3		ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1;	ОПК-3; УК-2; УК-5; УК-1	Б2.В.02(П) Педагогическая	OПК-1; УК-2; УК-1; ПК-1	Office, firet		
4		ПК-1; ПК-1; ПК-1	Et B 02	практика [3a] 3 ОПК-3; УК-5; ПК-1	Акт уальные проблемы современной	Б1.В.07 Избранные главы		
5			Б1.В.02 Образовательные системы в химии, химической	HK-1	химии, химической з технологии и биотехнологии	изоранные главы физической химии 3 [Эк] ОПК-1; ПК-1		
6			технологии и 3 биотехнологии [Эк]		[∋k] O∏K-1; YK-1; □V 1			
7			OПК-3; УК-5; УК-3; ПК-1					
8			Б2.В.01(П) Практика по получению профессиональных					
9			умений и опыта профессиональной деятельности 3 (научно-производс твенная практика)					
10			[3a] OПК-1; УК-2; ОПК-2; УК-1; УК-3; УК-4; ПК-1					Б3.B.02(П)
11	63.B.01(H)							Подготовка научно-квалифика ционной работы
12	Научные исследования [За]						Б3.В.01(Н) Научные	(диссертации) на соискание ученой степени 26
13	УК-3; ОПК-1; ОПК-2; УК-4; УК-1; УК-2; УК-3;				63.B.01(H)		[3a] VK-5; OПК-1; OПК-2: VK-4:	кандидата наук [3a] УК-5; ОПК-1;
14	ΠK-1				Научные исследования		УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1	ОПК-2; УК-4; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1
15					УК-5; ОПК-1; ОПК-2; УК-4; УК-1; УК-2; УК-3;			
16	I	I	63.B.01(H)		ПК-1	l l		

				,,		F		по кур	сам и периодам об	учения	1					
		Кур	oc 1				pc 2				oc 3			Кур	oc 4	
3.e.	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
	]				Научные исследования							•				
17					[3a] YK-5; OПK-1; OПK-2; YK-4;	13										
18					УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1											
19			53.B.01(H)													
20			Научные исследования [За] УК-5; ОПК-1;	31			Б3.В.01(Н) Научные исследования				Б3.В.01(Н) Научные исследования					
21			УК-3; ОПК-1; ОПК-2; УК-4; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1				[За] УК-5; ОПК-1; ОПК-2; УК-4;	32			[За] УК-5; ОПК-1; ОПК-2; УК-4;	30				
22			111112				УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1				УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1					
23																
24					ФТД.В.01 Инклюзивный иностранный язык	2										
25					[За] ОПК-1; УК-4; ПК-1 ФТД.В.02											
26					Психология (инклюзивный курс)											
27					[3a] YK-2; YK-3; OПK-2; YK-5; OПK-3: VK-1: ПK-1	2									64.6.01	
28															Государственный итоговый экзамен [Эк] УК-3; ОПК-3; УК-5	3
29															) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (	
30															Б4.Б.02(Д)	
31															Научный доклад об основных результатах	
32															научно-квалифика ционной работы (диссертации)	6
33															[∋κ] ΟΠΚ-2; УК-1; ΟΠΚ-1; УК-2;	
34															УК-4; ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1;	- 1

### ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план аспирантуры '04.06.01\_29092021\_2018\_ТНТ.ріх', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.4, год начала подготовки 2018

						P	аспределение з.е	, по кур	осам и периодам об	учения	4					
		Ку	oc 1			Кур	oc 2			Кур	pc 3			Ку	pc 4	
3.e.	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	3.e.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
35															11111	
36																
37					•											

Примечание Учебный план аспирантуры '04.06.01\_29092021\_2018\_THT.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.4, год начала подготовки 2018