#### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

# **УТВЕРЖДАЮ** УЧЕБНЫЙ ПЛАН План одобрен Ученым советом Ректор

04.06.01

Направление 04.06.01 ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Год начала подготовки (по учебному плану,

по программе аспирантуры

Направленность Аналитическая химия

Протокол № 2 от 29.09.2021

программы:

Институт: Тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Ì	Форма обучения	: Очная	
	Срок получения	образования: 4г	Образовательн
[	Основной	Виды профессиональной деятельности	СОГЛАСОВА

научно-исследовательская деятельность в области химии и смежных наук преподавательская деятельность в области химии и смежных наук

Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 869 от 30.07.2014
СОГЛАСОВАНО	
Первый проректор	/ Н.И. Прокопов/
Директор	/М.А. Маслов/
Зав. аспирантурой	/В.С. Томашевская/

2020

## Календарный учебный график

Mec	(	Сент	ябри	ь	S.		)ersé	рь	7	Τ	Но	ябрь		Γ	Дею	брь		Ţ	Я	нвар	×	_	Ф	epa	ль	_		Ma	рт			Ar	прелі		$\Box$		Mai	й			Ию	нь		v,	ı	fion		2	П	Apry	/CT	٦
-FECS	1 - 7	8 . 34	15 - 23	22 - 38	-67	6 - 32		20 - 36	l N	3.0		17 - 28	24 - 30		8 . 34	15 - 23	22 - 28	- 67	5 - 33	12 - 38	39 - 25	36.	2.8	9 - 35	36 - 22	23	2.8	9 - 35		23 - 29	30	6 - 32		20.38	27-	4 - 30			25 - 33	1 - 7	8 - 34	15 - 21	22 - 38	29-	6 - 32	13 - 39	20 - 26	- 22		اہ	17 - 23	24 - 33
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
I	-	-	-	-																Э																								э	K	K	K	K	К	K	K	K
п	К	К	K	К			Υ.			F	T									Э	۰.													٠,	•		. 1							Э	K	K	K	K	K	K	K	K
111	К	к	К	К			-		-		-		-					H		э																						×		э	К	К	К	К	К	К	К	К
IV	К	к	К	К														×		Э		•	•		•	•	•	•				•		•	•	•	•	Э	Γ	Γ	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	K	К
٧	К	К	K	К	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#### Сводные данные

			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		Итого
		Cen. 1	Cen. 2	Bæro	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
Γ	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											2	2	2
Д	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)	6o	лее 39 н	ед.	60.	nee 39 iii	ед.	60.	пее 39 на	ед.	60.	лее 39 н	ъд.	
Ито	ro	16	36	52	16	36	52	16	36	52	16	36	52	208
Асп	ирантов													
Сда	ощих канд. экз.													
Сои	скателей с руков.													
Изу	нающих ФД													
Груг	ın													

ПланСвод Учебный план аспирантуры '04.06.01\_29092021\_2020\_ТНТ.plx', код направления 04.06.01, направленность программы : Аналитическая химия, год начала подготовки 2020

T ISTAITE	<u>Год 7 .00.</u>	тый план аспирантуры 04.00.01		0202		<u> </u>	11.61%	, код	Папра	D31011 <b>7</b>	71 0 1.0	70.01,	папре	<u> </u>	ПООТВ		oc 1		c 2		pc 3		рс 4	T 10	ла подготовки додо
-	-	-		Форма к	онтроля	1	3.	e.			Итог	го акад.ч	асов					Семест						1	Закрепленная кафедра
Считать в	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Рефе рат	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	3.e.	з.е.	з.е.	3.e.	3.e.	3.e.	3.e.	3.e.	Код	Наименование
Блок 1.	<b>Цисциплины</b>	(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	Физико-химические методы анализа и исследования в аналитической химии	6				3	3	108	108	8	8	64	36							3			58	Аналитическая химия им. И.П. Алимарина
+	Б1.В.07	Современные инструментальные методы анализа	6				3	3	108	108	8	8	64	36							3			58	Аналитическая химия им. И.П. Алимарина
+	Б1.В.08	Аналитическая химия	7				2	2	72	72	8	8	28	36								2		58	Аналитическая химия им. И.П.
Блок 2.І	<b>Трактики</b>						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 деятельноги (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 3.1	łаучные исс <i>л</i>	педования					195	195	7020	7020			6876	144		22	31	13	32	18	30	23	26		
Вариати	вная часть			1			195	195	7020	7020			6876	144		22	31	13	32	18	30	23	26		
+	Б3.В.01(H)	Научные исследования		123456 7			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
		ная итоговая аттестация					9	9	324	324			252	72									9		
Базовая	1			1			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.Фа	культативы						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\_2020\_ТНТ.рlx', код направления 04.06.01, направленность программы : Аналитическая химия, год начала подготовки 2020

		Форма конт	mone	3.6.			бтого акад	uame		ــــــ					pc 1								Курс	2							Курс	3							Ky	/pc 4				4	Закрепленная кафедра	
					$\perp$					١		Семесту	1		<b>.</b>		Семестр 2				Семест	р3			Семестр	4			Семестр 5				Семест	тр 6		<u>.                                    </u>	G	эместр 7			Care	естр 8		<b>.</b>		-
и инде	с Наименование	Экаа мен Зачет о	ver c Pape 3 ou. par	спер ное Факт	Nacos el 3 a.e.	conep Ro nece na	у Конт ну раб.	CP	Конт ропь	3.0.	Vitoro J	Іек Лаб	Пр	CP Kon	2.e. y	Итого Ле	Ла6	Πp CP	Kont 2	e. Viroro	Лек Лаб	Пр	CP KONT pons	a.e. Vitoro	лек Лаб	Πp CP	Kont a.e	. Итого Л	ж Лаб	Пр СР	Конт роль	a.e. Vitroro	Лек Лаб	6 Np (	CP Korr pons	з.е. И	того Лек	Лаб Пр	CP KOHT pons	a.e. Viro	oro Sex S	Na6 Np (	СР Конт ропь	Код	Наименование	Компетенции
Дисципли	ны (модули)			30 30		1080 108	318	384	378	2	72	16		20 36	5	180		132 12	36	7 252	44	16 1	102 90	2 72	22	14	36 6	216 3	2	32 80	72	6 216	8	8 1	128 72	2	72 4	4	28 36							
ая часть				9 9		324 32	4 160	74	90						5	180		132 12	36	144	28		62 54																							
51.5.01	йностранный язык	2		5 5	36	180 18	0 132	12	36						5	180		132 12	36																									45 MH	остранные языки (кампус на пр.	
51.5.02	<b>История и философия науки</b>	3	3	4 4	36	144 14	4 28	62	54											4 144	28		62 54																					77 Fyw	енитарных и общественных наук	9K-1; 9K-5; 9K-2; ONK-3; ONK-2; 9K-3
ативная час	Th			21 21		756 75	6 158	310	288	2	72	16		20 36						3 108	16	16	40 36	2 72	22	14	36 6	216 3	2	32 80	72	6 216	8	8 1	128 72	2	72 4	4	28 36							
51.8.01	Организация научных исследований	1		2 2	36	72 72	16	20	36	2	72	16		20 36																														77 Fyw	енитарных и общественных наук	
61.8.02	Образовательные системы в химии, химическо технологии и биотехнологии	й 3		3 3	36	108 10	8 32	40	36											3 108	16	16	40 36																						чим и технологии биологически маных соединений, медицинохой и	9K-5; 9K-3; ORK-3; RK-1
51.8.03	Зоихология и педагогика высшей школы	4		2 2	36	72 72	22	14	36															2 72	22	14	36																	77 Fyn	енитарных и общественных наук	9K-5; ONK-3; NK-1
61.8.04	Методология научных исследований в зимии, кимической технологии и биотехнологии	5		3 3	36	108 10	8 32	40	36																		3	108 1	5	16 40	36													60 thus	аическая химия им. Я.К. Сырконка	9K-2; 9K-1; ONK-1; NK-1
61.8.05	читуальные проблемы современной химии, кимической технологии и биотехнологии	5		3 3	36	108 10	8 32	40	36																		3	108 1	5	16 40	36													68 Kue	нея и технология основного анического синтеза	9K-1; OFK-1; FK-1
51.8.06	физико-химические методы анализа и исследования в аналитической химии	6		3 3	36	108 10	8 8	64	36																							3 108	4	4 6	64 36										атитическая химия им. И.П. енарина	OTIK-1; TIK-1
51.8.07	Современные инструментальные методы внатиза	6		3 3	36	108 10	8 8	64	36																							3 108	4	4 6	64 36									Are	атитическая химиня им. И.П. енарина	ORK-1; RK-1
61.8.08	Аналитическая химия	7		2 2	36	72 72	8	28	36																											2	72 4	4	28 36					58 Aug	атитическая химия им. И.П.	ORK-1; RK-1
2.Практики				6 6		216 21		180	36											3 108			90 18			90																				
ативная час	ть			6 6		216 21	6	180	36											3 108			90 18	3 108		90	18																			
62.B.01(П	Практика по получению профессиональных учений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная трактика)	3		3 3	36	108 10	в	90	18											3 108			90 18																						ститут тонноех химических энсполий имени М.В. Ломоносова	9K-1; 9K-4; 9K-3; ORK-1; ORK-2; 9K-2; RK-1
52.B.02(N	) Педагогическая практика	4		3 3	36	108 10	В	90	18															3 108		90	18																	14 Med	стигут тонких химических	УK-5; OПK-3; ПК-1
3.Научные	исследования			195 195		7020 702	10	6876	5 144	22	792			774 18	31 1	1116		1098	18	3 468		4	150 18	32 1152		1134	18 18	648		630	18	30 1080		10	062 18	23 1	828		810 18	26 93	36		918 18			
этивная час	ть			195 195		7020 702	10	6876	5 144	22	792			774 18	31 1	1116	T	1098	18	3 468		4	150 18	32 1152		1134	18 18	648		630	18	30 1080		10	062 18	23 1	828		810 18	26 93	36	9	918 18			
63.8.01(H	) Научные исследования	123456 7		169 169	36	5084 608	14	5958	126	22	792			774 18	31 :	1116		1098	18	3 468		-	450 18	32 1152		1134	18 18	648		630	18	30 1090		16	062 18	23	828		810 18					14 Mex	ститут тонкоех химическоех экопогий имени М.В. Ломоносова	964; 963; 962; 961; 965; OR62; OR61; R
63.8.02(N	Торготовка научно-изалификационной работь (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	8		26 26	36	936 93	6	918	18																															26 93	96		918 18	14 Hex	ститут тоновк химических экологий имени М.В. Ломоносова	9K-4; 9K-3; 9K-2; 9K-1; 9K-5; ONK-2; ONK-1; N
4.Государс	венная итоговая аттестация			9 9		324 32			72																															9 32	24		252 72			
ая часть				9 9		324 32		252	72																															9 32			252 72			
64.6.01	осударственный итоговый экзамен	8		3 3	36	108 10	В	72	36				$\Box$																											3 10	08		72 36	14 MH	ститут тоноих химических	VK-5; OПK-3; VK-3
Б4.Б.02 <u>(Д</u>	Научный доклад об основных результатах аучно частификационной работы диссертации)	8		6 6	36	216 21	6	180	36																															6 21	16	1	180 36	14 Med	ститут тонноех химическоех нологий имени М.В. Ломоносова	ORK-1; 9K-4; 9K-2; 9K-1; ORK-2; RK-1
Факультати				4 4		144 14																	92 36																							
этивная час				4 4		144 14														144	8		92 36																							
фТД.В.01	Инклюзианый иностранный язык	3		2 2	36	72 72	8	46	18											2 72		8	46 18																					45 MH	остранные языки (кампус на пр.	УК-4; OПК-1; ПК-1
фТД.В.02	Поихология (инклюзивный курс)	3	1 -	2 2	36	72 73		46	18	1 1		1	1 —		1 —		1 -		1	2 72		1 —	46 18		1 1	1		1 —	1 -		1 —			1 —	- 1	1 —	1 -						1 -	77 Cva	оцитальну и общественных начу	VK-5; VK-1; OПK-3; VK-2; OПK-2; VK-3; ПК-1

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ	Учебный план аспирантуры '04.06.01 29092021	2020 THT.plx', код направления 04.06.01,	направленность программы: 1.4.2, год начала подготовки 2020

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.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.02	Психология (инклюзивный курс)	
√K-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)	
/K-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Уŀ
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)	
/K-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Уŀ
Б1.Б.01	Иностранный язык	
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	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный п	лан аспирантуры '04.06.01 2909202	21 2020 ТНТ.plx', код направления 04.	06.01, направленность программы: 1	.4.2, год начала подготовки 2020
----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------

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)	
ЭΠК-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	Физико-химические методы анализа и исследования в аналитической химии	
Б1.В.07	Современные инструментальные методы анализа	
Б1.В.08	Аналитическая химия	
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.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.В.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\_2020\_ТНТ.рlx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.2, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Tν
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)	
деятельности: на	аучно-исследовательская деятельность в области химии и смежных наук	
K-1	готовностью к постановке и выполнению аналитических задач, обеспечению и оценке качества проведенного химического анализа	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	Физико-химические методы анализа и исследования в аналитической химии	
Б1.В.07	Современные инструментальные методы анализа	
Б1.В.08	Аналитическая 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(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	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	

	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
Б:	1.Б	Базовая часть	УК-2; УК-5; УК-4; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-2; УК-1; УК-3; ПК-1
	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
Б:	1.B	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	Физико-химические методы анализа и исследования в аналитической химии	ОПК-1; ПК-1
	Б1.В.07	Современные инструментальные методы анализа	ОПК-1; ПК-1
	Б1.В.08	Аналитическая 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
Б	2.B	Вариативная часть	УК-3; УК-5; ОПК-3; УК-1; ОПК-2; УК-4; ОПК-1; УК-2; ПК-1
	Б2.В.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
Б	3.B	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
Б	4.Б	Базовая часть	УК-3; УК-2; УК-5; ОПК-3; УК-4; УК-1; ОПК-2; ОПК-1; ПК-1
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
ΦΤД		Факультативы	ОПК-3; УК-4; ОПК-1; УК-5; ОПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1
Φ	тд.в	Вариативная часть	ОПК-3; УК-4; ОПК-1; УК-5; ОПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1
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	OB Учебный план аспирантуры '04.	06.01_29092021_2020_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_2020_THT.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4
Индекс	Содержание

КУРС 1 Учебный план аспирантуры '04.06.01\_29092021\_2020\_THT.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.2, год начала подготовки 2020

						(	Семест	p 1								Семестр	2								Итого	за куг	рс					
					Ai	адеми								-		ческих ч			Τ				Α	Академ					3.e.			1
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр СР	Контр ль	3.e.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек .	Паб Пр	CI	Р Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
итог	ГО (с факультати	ивами)		864						24	10		1296						36	24		2160							60	40		
итог	ГО по ОП (без фа	акультативов)		864						24	16		1296						36	24		2160							60	40		
		ОП, факультативы (в период ТО)		54									54									54										
учев	БНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54									54									54										
(акад	ц.час/нед)	Аудиторная нагрузка		1.1									5.8									3.5										
	кад.час/нед) Аудиторная нагрузка Контактная работа			1.1									5.8									3.5										
дис	циплины (мо	ОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		864	16	16		794	54	24	TO: 15 9: 1		1296	132		13	2 11:	10 54	36	ТО: 23 Э: 1		2160	148	16		132	1904	108	60	TO: 38 Э: 2		
1	Б1.Б.01	Иностранный язык										Эк	180	132		13:	2 12	2 36	5		Эк	180	132			132	12	36	5		45	2
2	Б1.B.01	Организация научных исследований	Эк	72	16	16		20	36	2											Эк	72	16	16			20	36	2		77	1
3	Б3.В.01(H)	Научные исследования	3a	792				774	18	22		За	1116				109	98 18	31		3a(2)	1908					1872	36	53		14	1234567
ФОР	ормы контроля  ормы контроля						Эк За	1								Эк За										Э	Эк(2) За(I	2)				
ПРА	АКТИКИ (План)																															
LOC:	<b>УДАРСТВЕННА</b>	Я ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ! (План)																														
КАН	икулы																			12										12		

КУРС 2 Учебный план аспирантуры '04.06.01 29092021 2020 THT.plx', кол направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.2, год начала полготовки 20

КУРС	2 Учебный план а	спирантуры '04.06.01_29092021_2020_THT.pl:	х', код нап	равлени	ıя 04.06	5.01, напра	вленн	ость про	ограммь	ы: 1.4.	2, год нач	ала подго	овки 202	.0																	
						Сем	естр 3								Сем	естр 4								И	того за к	урс					
					A	адемичес	ких час	ЮВ						Ак	адемичес	ких час	ов						Α	кадемич	ческих ча	сов		3.e.		] '	
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Лаб	5 Пр	СР	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Лаб	Пр	CP H	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек Ј	1аб Пр	СР	Контро ль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
ИТОІ	ГО (с факультатив	ами)		972			•			27	16		1332		•				37	24		2304						64	40		
ито	ГО по ОП (без фак	ультативов)		828						23	16		1332					[	37	24		2160						60	40		
		ОП, факультативы (в период ТО)		54									54.8									54.4									
	31 11 01 1 11 11 1 3 3 1 0 1 0 1	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		162									72									117									
(акад	д.час/нед)	Аудиторная нагрузка		4									1									2.5									
		Контактная работа		4									1									2.5									
дис	сциплины (мод	<b>ДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>		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	Б1.Б.02	История и философия науки	Эк Реф	144	28	28		62	54	4											Эк Реф	144	28	28		62	54	4		77	3
2	51.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.03	Психология и педагогика высшей школы										Эк	72	22	22		14	36	2		Эк	72	22	22		14	36	2		77	4
4	Б2.В.01(П)	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	Б2.В.02(П)	Педагогическая практика										3a	108				90	18	3		3a	108				90	18	3		14	4
6	63.B.01(H)	Научные исследования	3a	468				450	18	13		3a	1152				1134	18	32		3a(2)	1620				1584	36	45		14	1234567
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
ФОР	мы контроля					Эк(2) З	a(4) Pe	еф							Эк	3a(2)									Эк	(3) 3a(6)	Реф				
ПРА	РАКТИКИ (План)																														
ГОС	ОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																														
КАН	икулы																			12									12		

КУРС 3 Учебный план аспирантуры 104.06.01 29092021 2020 ТНТ.рlx'. код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.2, год начала подготовки 2020

КУРС	3 Учебный план а	аспирантуры '04.06.01_29092021_2020_THT.pl	х', код нап	равлени	я 04.06	.01, направ	ленност	ть прогр	раммы:	1.4.2, 1	год нач	ала подгот	овки 20	20																	
						Семе	стр 5								C	Семестр	3							Ит	ого за к	/рс					
					Aĸ	адемическ	х часов	3						Α	кадеми	ческих ч	асов						Α	кадемич	еских ча	сов		3.e.			
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек Лаб	Пр		энтро <sup>3</sup>	s.e. He	едель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Ј	Паб Пр	СР	Контро ль	з.е.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек Л	аб Пр	СР	Контро ль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
ито	го (с факультатив	ами)		864						24	16		1296					•	36	24		2160						60	40		
ИТО	ГО по ОП (без фа	хультативов)		864					2	24	10		1296						36	24		2160						60	40		
		ОП, факультативы (в период ТО)		51.6									52.5									52.1									
	,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		90									90									90						l		l	
(ака	д.час/нед)	Аудиторная нагрузка		4.3									0.7									2.5						l			
		Контактная работа		4.3									0.7									2.5							<u> </u>	<b>└</b>	
дис	сциплины (мо	<b>ДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>		864	64	32	32 7	710	90 2		О: 15 Э: 1		1296	16	8	8	119	90	36	TO: 23 9: 1		2160	80	40	40	1900	180	60	ТО: 38 Э: 2		
1	Б1.В.04	Методология научных исследований в химии, химической технологии и биотехнологии	Эк	108	32	16	16	40	36	3											Эк	108	32	16	16	40	36	3		60	5
2	Б1.В.05	Актуальные проблемы современной химии, химической технологии и биотехнологии	Эк	108	32	16	16	40	36	3											Эк	108	32	16	16	40	36	3		68	5
3	Б1.В.06	Физико-химические методы анализа и исследования в аналитической химии										Эк	108	8	4	4	64	36	3		Эк	108	8	4	4	64	36	3		58	6
4	Б1.В.07	Современные инструментальные методы анализа										Эк	108	8	4	4	64	36	3		Эк	108	8	4	4	64	36	3		58	6
5	Б3.B.01(H)	Научные исследования	3a	648			6	630	18 1	18		3a	1080				106	2 18	30		3a(2)	1728				1692	36	48		14	1234567
ФОГ	мы контроля					Эк(2	) 3a									Эк(2) За										Эк(4) За	(2)				
ПРА	ктики	(План)																													
ГОС	УДАРСТВЕННАЯ	итоговая аттестация (План)																													
КАН	икулы																			12									12		

КУРС 4 Учебный план аспирантуры '04.06.01 29092021 2020 ТНТ.ріх', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.2. год начала подготовки 2020

КУРС	4 Учебный план	аспирантуры '04.06.01_29092021_2020_THT.pb	х', код нап	равлени	ıя 04.06	5.01, H	аправле	ность г	рограмм	ы: 1.4	.2, год на	нала подгот	овки 20	20																		
							Семестр	7							С	еместр 8	3								Итого :	за кур	ос					
					Aĸ	адеми	ческих	асов						A	кадемич	еских ча	сов						A	кадем	ически	х час	юв		3.e.			
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб Г	lp CP	Контро ль	з.е.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек Л	Іаб Пр	СР	Контро ль	з.е.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
ито	О (с факультати	зами)		900						25	46		1260				•		35	24		2160							60	40		
ито	О по ОП (без фа	культативов)		900						25	16		1260						35	24		2160							60	40		
		ОП, факультативы (в период ТО)		56.4									54									55.2										
уче	НАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54									18									36										
(ака	ц.час/нед)	Аудиторная нагрузка		0.6																		0.3										
		Контактная работа		0.6																		0.3										
дис	циплины (мо	ДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		900	8	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	Б1.В.08	Аналитическая химия	Эк	72	8	4		1 28	36	2											Эк	72	8	4		4	28	36	2		58	7
2	Б3.В.01(H)	Научные исследования	3a	828				810	18	23											3a	828					810	18	23		14	1234567
3	БЗ.В.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
ФОР	мы контроля						Эк За									3a											Эк За(2	)				
ПРА	ктики	(План)																														
гос	<b>УДАРСТВЕННАЯ</b>	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)											324				252	72	9	6		324					252	72	9	6		
	Б4.Б.01	Государственный итоговый экзамен										Эк	108				72	36	3	2	Эк	108					72	36	3	2		
	Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)										Эк	216				180	36	6	4	Эк	216					180	36	6	4		
КАН	икулы																			12										12		

ПРАКТИКИ	Учебный план аспирантуры '04.06.01_2	9092021_	_2020_TF	НТ.рІх', код	напра	авления 04.06.0	1, напра	вленность про	ограммы: 1.4.	2, год начала	подготовки 202
									Ча	СОВ	
	Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительно ть (недель)	С Асп.	на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
	Итого по факту										
	Итого по плану										

СВОДНЫЕ Д	АННЫЕ Учебный план аспирантуры '04.06.01_2909	92021_202	20_THT.p	lx', код на	аправле	ния 04.06	.01, направлен	ность пр	ограммы	ы: 1.4.2,	год нача	ала подг	отовки 2	020					
					Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4	
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от		з.е	i	Bcero	Com 1	Сем. 2	Всего	Cou 3	Сем. 4	Всего	COM E	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
		Das. 70	Бар. 70	Bap.)%	Мин.	Макс.	Факт	DCCIO	CEM. 1	CEM. 2	DCCIO	CEM. 3	Сем. т	bcero	CEM. 3	CEM. U	DCCIO	CEM. 7	CEM. 0
	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	ультатив	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	ультатив	ы (в пери	10д экз.	сессий)	74.3	-	54	54	-	162	72	-	90	90	-	54	18
		в период	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	<u> </u>	60	22	-	64	16	-	8	
		Блок Б2						-			<u> </u>			-			-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б3						-			<b>⊩</b> -			-			-		
		Блок Б4					16	-			<del>∥</del> -	16		-			-		
		Блок ФТ	<u>д</u> о всем бл	OKSM			334	-   _	16	132	<del>                                     </del>	76	22	-	64	16	_	8	
			ЕН (Эк)	Окам			757	2		_	3	2	1	4	2	2	3	1	2
	Обязательные формы контроля	3A4ET						2	1	1	4	2	2	2	1	1	2	1	1
	ооязательные формы контроля		AT (Реф)						1	1	1	1		2	1	1		1	
		<u> </u>	, F7								II -								
	Процент занятий от аудиторных (%)	лекцион	нных				39.63%												

Учебный план эспирантуры '04.06.01\_29092021\_2020\_THT.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.2, год начала подготовки 2020 Трудоем Часов на Каф. Студ. Вид работы студ./гр. кость Консультации по Комиссия №1 Часов на Трудоем

кость

студ./гр.

Каф.

Студ.

Член комиссии

Примечания к комиссиям ГЭК

Учебный план аспирантуры '04.08.01\_29092021\_2020\_THT.plx', код направления 04.08.01, направленность программы: 1.4.2, год начала подготовки 2020

Комиссия №1
Каф. Студ. Часов на Студ./гр. Тость

Член комиссии

Дежурство
Примечания к комиссиям ГЭК

СПЕЦ. Учебный план аспирантуры '04.06.01\_29092021\_2020\_ТНТ.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.2, год начала подготовки 2020

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантуры '04.06.01\_29092021\_2020\_THT.plx', 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\_2020\_THT.plx', 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		
	Кур	pc 1	П	pc 2		pc 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.
Итого	6	60	(	64	6	60	6	0
Boero	24	36	27	37	24	36	25	35
1	Б1.В.01 Организация научных исследований		<b>61.6.02</b>	Б1.В.03 Психология и педагогика высшей школы 2	Б1.В.04 Методология научных исследований в	Б1.В.06 Физико-химически е методы анализа	61.B.08 Аналитическая химия 2	
2	[∋x] УК-3; ПК-1	Б1.Б.01 Иностранный язык [Эк] ОПК-1; УК-4; 5	История и философия науки [Эк, Реф] 4 УК-3; ОПК-2;	[∋κ] ΟΠΚ-3; УК-5; ΠК-1	химии, химической з технологии и биотехнологии [Эк]	и исследования в аналитической 3 химии [Эк]	[∋к] ОПК-1; ПК-1	
3		OПК-1; УК-4; 5 ПК-1; ПК-1; ПК-1; 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	ОПК-1; УК-2; УК-1; ПК-1	ОПК-1; ПК-1		
4			51.B.02	практика [3a] 3 ОПК-3; УК-5; ПК-1	Акт уальные проблемы современной	Б1.В.07 Современные		
5			Образовательные системы в химии, химической		химии, химической технологии и биотехнологии ГЭк	инструментальны е методы анализа [Эк] ОПК-1; ПК-1		
6			технологии и 3 биотехнологии [Эк] ОПК-3: УК-5:		[∋k] OПК-1; УК-1; ⊓и 1	O. III. 27 III. 2		
7			УК-3; ПК-1	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] 22						53.B.01(H) Научные	(диссертации) на соискание ученой степени 26
13	УК-5; ОПК-1; ОПК-2; УК-4; УК-1; УК-2; УК-3;				63.B.01(H)		[3a] УК-5; ОПК-1; ОПК-2: УК-4:	кандидата наук [За] УК-5; ОПК-1;
14	ПК-1				Научные исследования [За]		УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1	OПК-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	I	1	<b> </b>

	Распределение з.е. по курс										1					
		oc 1	Kypc 2				Курс 3				Kypc 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															J. (3) (3) (1) (3)	
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\_2020\_ТНТ.ріх', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.2, год начала подготовки 2020

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																
з.е.	Kypc 1				Kypc 2				Kypc 3				Kypc 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.														
35															THO-I	
36																•
37					•											

Примечание Учебный план аспирантуры '04.06.01\_29092021\_2020\_THT.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.2, год начала подготовки 2020