МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

				12211141110
План одобрен Уч	еным советом УЧЕЕ	БНЫЙ ПЛАН	Ректор	С.А. Кудж
Протокол № 2 ог	m 29.09.2021		" "	20 e.
	по пр	оограмме аспирантуры		
	04.06.01			
	<u>Направление</u>	04.06.01 ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ		
Направленность программы:	Химия твердого тела			
Институт:	Физико-технологический институт			
Квалификация: Ис	следователь. Преподаватель-исследователь	Год начала подготовки (по учебному	плану, 2018	3
Форма обучения: (Очная			
Срок получения об	разования: 4г	Образовательный стандарт (ФГС)C) № 869 (от 30.07.2014
		_		
Основной	Виды профессиональной деятельности	СОГЛАСОВАНО		
+	научно-исследовательская деятельность в области химии и смежных наук			
+	преподавательская деятельность в области химии и смежных наук	Первый проректор	_	/ Н.И. Прокопов/
		Директор	_	/Р.В. Шамин/
		Зав. аспирантурой	_	/В.С. Томашевская/

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	ю		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 - 21	22 - 38	- 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	Boero	Cen. 3	Cen. 4	Boero	Cen. 5	Cen. 6	Boero	Cen. 7	Cen. 8	Boero	итого
a ,	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 икулы)	6o	nee 39 iii	ед.	6o	пее 39 н	ед.	бол	пее 39 н	ед.	60.	пее 39 н	ед.	
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_2018_FTI.plx', код направления 04.06.01, направленность программы : Химия твердого тела, год начала подготовки 2018

	<u>Бод 7 .оог</u>	Тый план аспирантуры 04.00.01				<u></u>	I.pix,	код п	Прав	,1011/1/	1 0 1.00	3.01,1	шпри	5,10111	00151		oc 1	1	c 2		pc 3		рс 4	I	д подготовки до го
-	-	-		Форма к	контроля	ı	3.	.e.			Ито	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.	3.e.	3.e.	3.e.	з.е.	3.e.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.	цисциплины	(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	Методология изучения объектов разной размерности	6				3	3	108	108	8	8	64	36							3			38	Цифровых и аддитивных технологий
+	Б1.В.07	Физико-химические методы исследования поверхности	6				3	3	108	108	8	8	64	36							3			38	Цифровых и аддитивных технологий
+	Б1.В.08	Химия твердого тела	7				2	2	72	72	8	8	28	36								2		38	Цифровых и аддитивных технологий
Блок 2.1	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						9	Физико-технологический институт
+	Б2.В.02(П)	Педагогическая практика		4			3	3	108	108			90	18					3					9	Физико-технологический институт
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	,					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		9	Физико-технологический институт
+	Б3.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		8			26	26	936	936			918	18									26	9	Физико-технологический институт
Блок 4.1	осударствен	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	9	Физико-технологический институт
+	Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	8				6	6	216	216			180	36									6	9	Физико-технологический институт
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_2018_FTI.plx', код направления 04.06.01, направленность программы : Химия твердого тела, год начала подготовки 2018

	· ·	Форма контроля		1.0.		Ито	го акад час	000	-		Семе			Kypc 1		Семестр	,			-	еместр 3		Курс 2		мостр 4		+		еместо 5		Kypc 3		C			_		Семестр 7		Kypc 4		Семестр 8		_	Закр	эепленная кафедра	
		3vaa . Baver o	Pedre Sycnes	. 40	ов в Экспе	по	Конт.	К	OHT	T., T	CEME		Ko	σ	Г. Т.	Самастр	Í. T.	Конт	T.,	T. Ï	essect p 3	co Ko	eT.		Macip 4	Kon	a .	. .	AMELIP 5	T.,	Конт	T., T	Семест		Конт	ΙТ.		Caseacrip /		Конт	Т. Т	Самастро		Конт	\neg		
Инд	екс Наименование	Экаа мен Зачет оц.	рат тное	dair :				CP PC	2.0.	Итого	Лек Ла	6 Np	CP PO	2.0.	Итого Л	Іек Лаб	Пр С	pons	2.E. Vi	ого Лек	Лаб Пр	CP po	3.0.	Mtoro Nex	Лаб Пр	CP ports	a.e. i	froro / flex	лаб П	p OP	ports 3.6	e. Vitroro	Лек Лаб	Пр	DP pons	2.0.	Итого Лек	Лаб Пр	ip OP	ports 2.e.	. Mroro	Лек Лаб	TIP CP	ропь	Код	Наименование	Компетенции
Дисципл	тины (модули)		30	30	1080	1080	318	384 3	78 2	72	16		20 3	5	180		132 1	2 36	7 2	52 44	16	102 9) 2	72 22		14 36	6	216 32	32	2 80	72 6	5 216	8	8 1	28 72	2	72 4	4	1 28	36							
ая часть			9	9	324	324	160	74 9	90					5	180		132 1	2 36	4 1	44 28		62 5	1																								
51.5.01	Мостранный язык	2	5	5	180	180	132	12 3	36					5	180		132 1	2 36																									\neg	4	45 Иностран	нные языки (кампус на пр.	УК-4; OПК-1; ПК-1
51.5.02	История и философия науки	3	3 4	4	144	144	28	62 5	54										4 1	44 28		62 5																					\neg	7	77 Гунанит	арных и общественных наук	9K-1; 9K-5; 9K-2; OTK-3; OTK-2; 9K-3
этивная ч	сть		21	21	756	756	158	310 2	88 2	72	16		20 3						3 1	08 16	16	40 3	5 2	72 22		14 36	6	216 32	32	2 80	72 6	5 216	8	8 1	28 72	2	72 4	4	1 28	36							
51.8.01	Организация научных исследований	1	2	2	16 72	72	16	20 3	36 2	72	16		20 3																														\neg	7	77 Гунанит	арных и общественных наук	9K-3; FIK-1
51.8.02	Образовательные системы в химии, химическ технологии и биотехнологии	10H 3	3	3	108	108	32	40 3	36										3 1	08 16	16	40 3	5																					6		технологии биологически ск соединений, медицинской и	9K-5; 9K-3; OFIK-3; FIK-1
51.8.03	Пократогия и педагогика высшей школы	4	2	2	16 72	72	22	14 3	36														2	72 22		14 36									_								-	7	77 Гуманит	аоных и общественных наук	9K-5; ONK-3; NK-1
51.8.04	Методология научных исследований в химин, кимической технологии и биотехнологии	. 5	3	3	108	108	32	40 3	36																		3	108 16	16	5 40	36													6	60 физичес	жая химия им. Я.К. Сыркина	9K-2; 9K-1; OTK-1; TK-1
51.8.05		5	3	3	108	108	32	40 3	36	\vdash		+		+		+		+		+							3	108 16	16	5 40	36		-	++	+			H	+			\pm	+	6	68 Жимией и	технология основного вского синтеза	9K-1; ONK-1; NK-1
61.8.06		6	3	3	6 108	108	8	64 3	36	H		+		+		+		+		+								+			3	3 108	4	4 6	64 36			H	+			\pm	+	3	-	еского синтеза ых и аддитивных технологий	ORK-1; RK-1
61.8.07		6	3	3	6 108	108	8	64 :	36	H																					3	3 108	4	4 6	54 36			H					\top	3	38 Цифрова	ых и аддитивных технопогий	One-1; ne-1
51.8.08	бимия твердого тела	7	2	2	6 72	72	8	28 3	36																											2	72 4	4	1 28	36			\neg	3	38 Lindboom	йитопонсет хыначтиады и хы	ORK-1; RK-1
2.Практин	н		6	6	216	216		180 3	36										3 1	08		90 1	3 3	108		90 18	3																				
тивная ч	сть		6	6	216	216		180 3	36										3 1	08		90 1	3 3	108		90 18	3																				
62.8.01(Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональный деятельности (научно-производственная трактика)	3	3	3	108	108		90 :	18										3 1	08		90 1	3																					9		технологический институт	9K-1; 9K-4; 9K-3; ONK-1; ONK-2; 9K-2; NK-1
62.8.02(П) Педагогическая практика	4	3	3	108	108		90 :	18														3	108		90 18	1																\neg	9	9 физико-1	технополический институт	УК-5; ОПК-3; ПК-1
. Научны	е исследования		195	195	7020	7020		6876 1	44 22	792			774 1	31	1116		10	98 18	13 4	68		450 1	3 32	1152		1134 18	18	648		630	18 31	0 1080		10	062 18	23	828		810	18 26	936		918	18			
тивная ч	сть		195	195	7020	7020		6876 1	44 22	792			774 1	31	1116		10	98 18	13 4	68		450 1	3 32	1152		1134 18	18	648		630	18 31	0 1080		10	062 18	23	828		810	18 26	936		918	18			
63.8.01(Н) Научные исследования	123456 7	169	169	6084	6084		5958 1	26 22	792			774 1	31	1116		10	38 18	13 4	68		450 1	32	1152		1134 18	18	648		630	18 38	0 1080		10	18	23	828		810	18				9	9 Физико-г	технополический институт	9K-4; 9K-3; 9K-2; 9K-1; 9K-5; ONK-2; ONK-1; N
63.8.02(Подготовка научно-квалификационной работ (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		26	26	936	936		918	18																															26	936		918	18 9	9 физико-1	технопогический институт	9K-4; 9K-3; 9K-2; 9K-1; 9K-5; OTK-2; OTK-1; Th
4.Государ	ственная итоговая аттестация		9	9	324	324		252 7	72																															9	324		252	72			
ая часть				9		324		252 7	72																															9	324			72			
54.5.01	осударственный итоговый экзамен	8	3	3	108	108		72	36																															3	108		72	36 9	9 физико-г	технополический институт	9K-3; 9K-5; OFK-2
64.6.02(Научный доклад об основных результатах Д) научно-квалификационной работы диссертации)	8	6	6	16 216	216		180 3	36																															6	216		180	36 9	9 Физико -?	технополический институт	VK-4; VK-2; VK-1; ONK-1; ONK-3; NK-1
Факультат	ивы		4	4	144	144	16	92 3	36	-		_	_			_		_	4 1	44 8	8	92 3	5				+				_												-				
тивная ч	сть		4	4	144	144	16	92 3	36										4 1	44 8	8	92 3	5																								
фТД.В.О	1 Инклюзивный иностранный язык	3	2																2	12	8	46 1	3																				\neg	4	45 Иностран	нные языки (кампус на пр.	УК-4; OПК-1; ПК-1
	2 Поккология (инклюзивный кирс)									_		-	_		_	_			_	-		_	_		-		_	-					_		_	-	_						-		-		VK-5; VK-1; ORK-3; VK-2; ORK-2; VK-3; RK-1

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ	Учебный план аспирантуры '04.06.01 29	9092021 2018 FTI.plx', код направления 04.06.01.	, направленность программы: 1.4.15, год начала подготовки 2018

Индекс	Содержание	Тип
/K-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(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-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	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)	
/K-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
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	

Индекс	Содержание	Тип
Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.01	Инклюзивный иностранный язык	
УК-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)	
ОПК-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	Методология изучения объектов разной размерности	
Б1.В.07	Физико-химические методы исследования поверхности	
Б1.В.08	Химия твердого тела	
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	
ОПК-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.01	Государственный итоговый экзамен	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	
ОПК-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_FTI.plx', код направления 04.06.01, направленность п	рограммы: 1.4.15, год начала подготовки 2018
01117120 1117111110111111211211121111	The official delinpainty por the color	perpairing: 1:1:10, red ha lasta hedre resid 2010

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.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	
деятельности: н	аучно-исследовательская деятельность в области химии и смежных наук	
K-1	готовностью к проведению теоретических и экспери-ментальных исследований в области материаловедения функциональных материалов	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	Методология изучения объектов разной размерности	
Б1.В.07	Физико-химические методы исследования поверхности	
Б1.В.08	Химия твердого тела	
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)	
	I control of the second of the	

	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	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
Б1	1.B	Вариативная часть	УК-3; ОПК-3; УК-5; УК-2; ОПК-1; УК-1; ПК-1
	Б1.В.01	Организация научных исследований	УK-3; ΠK-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	Методология изучения объектов разной размерности	ОПК-1; ПК-1
	Б1.В.07	Физико-химические методы исследования поверхности	ОПК-1; ПК-1
	Б1.В.08	Химия твердого тела	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	2.B	Вариативная часть	УК-3; УК-5; ОПК-3; УК-1; ОПК-2; УК-4; ОПК-1; УК-2; ПК-1
	52.B.01(Π)	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	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-1; УК-3; УК-5; ОПК-2; ОПК-3; УК-2; УК-4; ОПК-1; ПК-1
Б4	1.Б	Базовая часть	УК-1; УК-3; УК-5; ОПК-2; ОПК-3; УК-2; УК-4; ОПК-1; ПК-1
	Б4.Б.01	Государственный итоговый экзамен	УК-3; УК-5; ОПК-2
	Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	УК-4; УК-2; УК-1; ОПК-1; ОПК-3; 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
L	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_2018_FTI.plx', код направления 04.06.01, напр
Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С	КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план аспирантуры '04.06.01_29092021_2018_FTI.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.1
Индекс	Содержание

КУРС 1 Учебный план аспирантуры '04.06.01 29092021 2018 FTI.plx'. код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.15. год начала подготовки 20

							Семес	тр 1								Cer	иестр 2									Итого	э за ку	pc					
					A			к часов							Акад		ских час							-	Академ					3.e.			
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.		Лаб	Пр	CP I	Контро ль	з.е. Неде	ль Контро	Всег	о Ко		ек Лаб	5 Пр	СР	Контро	з.е.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Bcero	Недель	Каф.	Семестр
ито	г ГО (с факультати	ивами)		864							24		129	6				-	-	36	24		2160							60	40		
ито	ГО по ОП (без фа	акультативов)		864							24		129	6						36	24		2160							60	40		
		ОП, факультативы (в период ТО)		54									54										54										
	БНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54									54										54										
(ака	д.час/нед)		1.1									5.8										3.5											
		Контактная работа		1.1									5.8										3.5										
дис	сциплины (мо	ОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		864	16	16		7	94	54	24 TO: 9:	15 l	129	6 13	32		132	1110	54	36	TO: 23 9: 1		2160	148	16		132	1904	108	60	TO: 38 Э: 2		
1	B1.B.01	Иностранный язык										Эк	180	13	32		132	12	36	5		Эк	180	132			132	12	36	5		45	2
2	61.B.01	Организация научных исследований	Эк	72	16	16		2	20	36	2											Эк	72	16	16			20	36	2		77	1
3	63.B.01(H)	Научные исследования	3a	792				7	74	18	22	3a	1110	6				1098	18	31		3a(2)	1908					1872	36	53		9	1234567
ФОІ	РМЫ КОНТРОЛ	Я					Эк 3	Ва								3	Эк За										Э	ж(2) За(2)				
ПРА	ктики	(План)																															
ГОС	УДАРСТВЕННА	Я ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ! (План)																															
КАН	икулы																				12										12		

КУРС 2 Учебный план аспирантуры '04.06.01 29092021 2018 FTI.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.15, год начала подготовки 20

КУРС	2 Учебный план а	спирантуры '04.06.01_29092021_2018_FTI.plx	', код напр	авления	я 04.06	.01, направ	вленно	сть про	граммы	: 1.4.1	l5, год нач	чала подго	товки 201	18																	
						Сем	естр 3								Сем	естр 4								И	того за к	урс					
					A	адемическ	ких час	ЮВ						Ак	адемичес	ких час	юв						Α	кадемич	ческих ча	сов		3.e.] '	
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Лаб	5 Пр	CP I	Контро ль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Лаб	Пр	CP I	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек Ј	1аб Пр	СР	Контро ль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
ИТОІ	О (с факультатив	ами)		972						27	16		1332						37	24		2304						64	40		
ито	О по ОП (без фак	ультативов)		828						23	10	1	1332						37	24		2160						60	40		
		ОП, факультативы (в период ТО)		54									54.8									54.4									
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		162									72									117									
(акад	ц.час/нед)	Аудиторная нагрузка		4									1									2.5									
		Контактная работа		4									1									2.5									
дис	циплины (мод	ДУЛИ) 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	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	Б1.В.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	1	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		9	3
5	Б2.В.02(П)	Педагогическая практика										3a	108				90	18	3		3a	108				90	18	3		9	4
6	БЗ.В.01(Н)	Научные исследования	3a	468				450	18	13		3a	1152				1134	18	32		3a(2)	1620				1584	36	45		9	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) 3	a(4) Pe	еф							Эк	3a(2)									Эк	(3) 3a(6)	Реф				
ПРА	ктики																														
ГОС	УДАРСТВЕННАЯ	итоговая аттестация (План)																													
КАН	икулы																			12				_					12		

КУРС 3 Учебный план аспирантуры '04.06.01 29092021 2018 FTI.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.15, год начала подготовки 2018

КУРО	С 3 Учебный план	аспирантуры '04.06.01_29092021_2018_FTI.plx'	', код напр	равления	04.06.0)1, наг	травленн	ость пр	ограммі	ы: 1.4.1	5, год на	нала подго	товки 20	18																		
						(Семестр	5								Семес	тр 6								N.	гого за к	урс					
					Ака	демич	неских ча	сов						P	кадем	ически	х часо	В						Α	кадемич	еских ча	сов		3.e.		ıl	ı l
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб Пр	СР	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	CP I	Контро ль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Л	аб Пр	СР	Контро ль	Bcero	Недель	Каф.	Семестр
ито	ОГО (с факультати	вами)		864						24	16		1296							36	24		2160						60	40	Ī	
ито	ОГО по ОП (без фа	культативов)		864						24	10		1296							36	24		2160						60	40	ı	
		ОП, факультативы (в период ТО)		51.6									52.5										52.1								i i	
УЧЕ	ЕБНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		90									90										90						l		l	
(ак	ад.час/нед)	Аудиторная нагрузка		4.3									0.7										2.5						l		l	
		Контактная работа		4.3									0.7										2.5								Ь	
ди	сциплины (мо	ОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		864	64	32	32	710	90	24	TO: 15 Э: 1		1296	16	8		8	1190	90	36	TO: 23 Э: 1		2160	80	40	40	1900	180	60	TO: 38 Э: 2	l	
1	51.B.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	61.B.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	51.B.06	Методология изучения объектов разной размерности										Эк	108	8	4		4	64	36	3		Эк	108	8	4	4	64	36	3		38	6
4	51.B.07	Физико-химические методы исследования поверхности										Эк	108	8	4		4	64	36	3		Эк	108	8	4	4	64	36	3		38	6
5	63.B.01(H)	Научные исследования	3a	648				630	18	18		3a	1080					1062	18	30		3a(2)	1728				1692	36	48		9	1234567
ФО	РМЫ КОНТРОЛЯ	1					Эк(2) За									Эк(2)	3a										Эк(4) За	(2)				
ПР	АКТИКИ	(План)																														
ГО	СУДАРСТВЕННАЯ	н итоговая аттестация (План)																														
KA	никулы																				12									12	\equiv	

КУРС 4 Учебный план аспирантуры '04.06.01 29092021 2018 FTI.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.15. год начала подготовки 2018

КУРС 4	Учебный план	аспирантуры '04.06.01_29092021_2018_FTI.plx	', код напр	авлени	1 04.06	01, на	травлен	ность пр	ограммы	ы: 1.4.	15, год на	чала подго	товки 20	018																		
						(Семестр	7							C	еместр	8								Итого :	за кур	ос					
					Aĸ	адеми	неских ч	асов						А	Академи	ческих	часов						A	кадем	ически	х час	ОВ		3.e.			
Nº□	1ндекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб П	рСР	Контро ль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Паб Г	1р СР	Контро ль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	Bcero	Недель	Каф.	Семестр
ИТОГ	О (с факультати	вами)		900						25	4.6		1260					•	35	24		2160						, ,	60	40		
итог	О по ОП (без фа	культативов)	1	900						25	16		1260						35	24		2160						ļ	60	40		
		ОП, факультативы (в период ТО)		56.4									54									55.2										
УЧЕБІ	НАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)	1	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 [i1.B.08	Химия твердого тела	Эк	72	8	4	4	28	36	2											Эк	72	8	4		4	28	36	2		38	7
2	3.B.01(H)	Научные исследования	За	828				810	18	23											3a	828					810	18	23		9	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		9	8
ФОРІ	чы контроля						Эк За									3a											Эк За(2)				
ПРАН	тики	(План)																														
ГОСУ	ДАРСТВЕННАЯ	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЗ (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)										Эк	216				180	36	6	4	Эк	216					180	36	6	4			
КАНЬ	ІКУЛЫ																			12										12		

ПРАКТИКИ	Учебный план аспирантуры '04.06.01_2	9092021	_2018_FT	⁻ I.plх', код ⊦	апра	вления 04.06.01, і	направ	ленность проі	граммы: 1.4.1	5, год начала	подготовки 201
									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	АННЫЕ Учебный план аспирантуры '04.06.01_2909	2021_20:	18_FTI.pb	х', код на	правлен	ия 04.06.	01, направлен	ность пр	ограммы	ı: 1.4.15,	год нач	ала подг	отовки 2	018					
				l	Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4	
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от		з.е.		Bcero	Com 1	Сем. 2	Всего	Com 3	Сем. 4	Всего	Com 5	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	DCCI 0	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	юд 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	-	60	22	-	64	16	-	8	
		Блок Б2 Блок Б3						-			<u> </u>			-			-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)				-			<u> </u>			-			-					
		Блок Б4					1.0	-			∥ -	1.0		-			-		
		Блок ФТ	<u>Д</u> о всем бл	01/214			16 334	-	16	132	 	16 76	22	-	64	16	-	8	
			33 1	- 2		_	- 2					-							
	Обязательные формы контроля		ВАМЕН (Эк) НЕТ (За)					2	1	1	3	2	2	4	2	2	3	1	2
	ооязательные формы контроля		• •						1	1	1	1	2		1	1	2	1	1
			, F7								II -								
	Процент занятий от аудиторных (%)	РЕФЕРАТ (Реф)																	

Учебный план аспирантуры '04.06.01_29092021_2018_FTI.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.15, год начала подготовки 2018

Вид работы Каф. Студ. Часов на Трудоем кость

Вид работы Каф. Студ. Студ. гр. кость

Консультации по

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

Член комиссии

Примечания к комиссиям ГЭК

Учебный план аспирантуры '04.08.01_29092021_2018_FTI.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.15, год начала подготовки 2018

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

Комиссия №1
Каф. Студ. Часов на Студ./гр. Тодоть
Комиссия № 1
Каф. Студ. Часов на Студ./гр. Тодоть
Комиссия № 1
Каф. Студ. Часов на Студ./гр. Тодоть
Комиссия № 1
Каф. Студ. Часов на Студ./гр. Тодоть
Комиссия № 1
Каф. Студ. Часов на Студ./гр. Тодоть
Комиссия № 1
Каф. Студ. Часов на Студ./гр. Тодоть
Комиссия № 1
Каф. Студ. Часов на Студ./гр. Тодоть
Комиссия № 1
Каф. Студ. Часов на Студ./гр. Тодоть
Комиссия № 1
Каф. Студ. Часов на Студ./гр. Тодоть
Комиссия № 1
Каф. Студ. Часов на Студ./гр. Тодоть
Комиссия № 1
Каф. Студ./гр. Тодоть
Каф. Студ./гр. Тод

СПЕЦ. Учебный план аспирантуры '04.06.01_29092021_2018_FTI.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.15, год начала подготовки 2018

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантуры '04.06.01_29092021_2018_FTI.plx', код направления 04.06.01, направленность при

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_FTI.plx', код направления 04.06.01, направленность про

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		Коллоидальная химия им. 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	A		
	Кур	pc 1	П	pc 2		рс 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		61.6.02	Б1.В.03 Психология и педагогика высшей школы 2 [Эк]	61.B.04 Методология научных исследований в	51.B.06 Методология изучения	Б1.В.08 Химия твердого тела 2	
2	[∋x] УК-3; ПК-1	Б1.Б.01 Иностранный язык	История и философия науки [Эк, Реф] 4 УК-3; ОПК-2;	ОПК-3; УК-5; ПК-1	химии, химической з технологии и биотехнологии [Эк]	объектов разной 3 размерности [Эк]	[∋к] ОПК-1; ПК-1	
3		[∋к] 5 ОПК-1; УК-4; 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			Б1.B.02	практика [3a] ОПК-3; УК-5; ПК-1	Актуальные проблемы современной	Б1.В.07 Физико-химически е методы		
5			Образовательные системы в химии, химической		химии, химической з технологии и биотехнологии [Эк]	исследования 3 поверхности [Эк]		
7			технологии и 3 биотехнологии [Эк] ОПК-3: УК-5:		[∋k] OПК-1; УК-1; ⊓и 1	опк-1; пк-1		
			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						исследования	(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] УК-5; ОПК-1; ОПК-2: УК-4:	кандидата наук [3a] УК-5; ОПК-1;
14	ΠK-1				Научные исследования [За]		УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1	ОПК-2; УК-4; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1
15			E3 D 04(1)		УК-5; ОПК-1; ОПК-2; УК-4; УК-1; УК-2; УК-3;			
16	I	I	63.B.01(H)	1	ПК-1	I	I	

						F	р _{аспределение з.е}	. по кур	осам и периодам об	учения	1					
з.е.		Кур	oc 1			Кур	oc 2			Кур	oc 3			Ку	pc 4	
3.6.	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование з	.e.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	3.6.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
17					Научные исследования [3a] УК-5; ОПК-1;	13										
18					OПК-2; УК-4; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1											
19			63.B.01(H)													
20			Научные исследования [За] УК-5; ОПК-1;	31			63.В.01(Н) Научные исследования				Б3.В.01(Н) Научные исследования					
21			УК-5; 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							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	ı	_									
26					Психология (инклюзивный курс)	2										
27					[3a] YK-2; YK-3; OПK-2; YK-5; OПK-3: VK-1: ПК-1										Б4.Б.01 Государственный	
28															итоговый экзамен [Эк] ОПК-2; УК-5; УК-3	3
29																
30																
31															Б4.Б.02(Д) Научный доклад об основных	
32															результатах научно-квалифика ционной работы	6
33															(диссертации) [Эк] ОПК-1; ОПК-3;	
34															УК-4; УК-1; УК-2; ПК-1	

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план аспирантуры '04.06.01_29092021_2018_FTI.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.15, год начала подготовки 2018

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																
36																•
37					•											

Примечание Учебный план аспирантуры '04.06.01_29092021_2018_FTI.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.15, год начала подготовки 2018