## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

### **УТВЕРЖДАЮ**

						JIDLIMA	raio .
План одобрен Уч	иеным советом		УЧЕБ	НЫЙ ПЛАН	Ректор		С.А. Кудж
Протокол № 2 о	m 29.09.2021					"	20 z.
-			по пр	ограмме аспирантуры			
	06.06.01						
		!	Направление 06.	06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУК	<u>u</u>		
Направленность программы:	<u>Биотехнология</u>						
Институт:	Тонких химических технол	погий имени М.В. Ломоносова					
Квалификация: Ис	следователь. Преподават	ель-исследователь		Год начала подготовки (по уч	ебному плану, 2	2018	
Форма обучения: (	Очная						
Срок получения об	разования: 4г			Образовательный стандар	<i>m</i> (ΦΓΟC) № 8	71 от 30.07.201	14
	In a v						
Основной	Виды профессиональной о			СОГЛАСОВАНО			
+		тельность в области биологических	наук	B×			
+	преподавательская деятельно	сть в области биологических наук		Первый проректор			'Н.И. Прокопов/
				Директор		/	/М.А. Маслов/
				Зав. аспирантурой		/	/В.С. Томашевская/

## Календарный учебный график

Mec	(	Сент	гябр	) b	Į,		Oim	бри		2		Hos	брь			Дек	брь		Ţ	я	map	pe.	Ļ	Φ	eapa	ль	_		Ma	рт		S.	Ac	прелі		_		Ma	й			Ию	ю		y,	V	lians		2		Apr	уст	$\neg$
CHC48	1.7	8 . 34			ģ	1	21 - 0	٠.	20 30	27 -	3 - 9		1	24 - 30	1 - 7	8 . 34	15 - 21	22 - 38	-62	5 - 33	12 - 38	39 - 25	36.	2 - 8	9 - 35		23.	1.	9 - 35	•	~	ġ	6 - 32				4 - 30		18 - 24	25 - 33	1 - 7	•	15 - 23	22 - 38		6 - 32		20 - 26	27 -	3 · 9	30 - 35	3	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	K	K	K	K
11	К	К	K	К		١.	٠,	٠,	ů							. "		. "			э														٠,	ů									Э	K	K	K	K	K	K	K	K
Ш	К	К	К	К			-												a.		э																								э	K	К	K	K	K	K	K	K
IV	К	к	К	К			-												×		Э	Ľ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•		э	Γ	Γ	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	K	К	K
٧	К	К	К	К	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-		-	-		•	•	-	-	-	-

#### Сводные данные

			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		Итого
		Сем. 1	Cen. 2	Boero	Cent. 3	Cen. 4	Boero	Cen. 5	Cen. 6	Boero	Cen. 7	Cen. 8	Boero	итого
<b>M</b>	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
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)	60.	лее 39 н	ед.	60.	nee 39 iii	ед.	6o	пее 39 на	ед.	60.	лее 39 н	ъд.	
Ито	ro	16	36	52	16	36	52	16	36	52	16	36	52	208
Аспі	прантов прантов													
Сдан	ощих канд, экз,													
Сои	скателей с руков.													
Изуч	нающих ФД													
Груг	ın													

ПланСвод Учебный план аспирантуры '06.06.01\_29092021\_2018.plx', код направления 06.06.01, направленность программы : Биотехнология, год начала подготовки 2018

Tinane	льод эчсог Г	ный план аспирантуры 00.00.0 г	_230	3202	1_201	U.PIA	, код Г	папра		и оо.	JO.O 1,	папр	авлен	пость	прогр	Kyr		Кур			од на		рс 4	Т	N/ 2010
-	-	-		Форма к	контроля	1	3.	e.			Ито	го акад.ч	асов					Семест					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.	з.е.	з.е.	з.е.	3.e.	Код	Наименование
Блок 1.	<b>Дисциплины</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.
+	51.5.02	История и философия науки	3			3	4	4	144	144	28	28	62	54				4						77	Гуманитарных и общественных наук
Вариаті	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.B.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	Современные направления в медицинской биотехнологии и бионанотехнологии	6				3	3	108	108	8	8	64	36							3			44	Биотехнология и промышленная формация
+	Б1.В.07	Современные физико-химические методы исследования в биотехнологии	6				3	3	108	108	8	8	64	36							3			44	Биотехнология и промышленная формация
+	Б1.В.08	Биотехнология	7				2	2	72	72	8	8	28	36								2		44	Биотехнология и промышленная
Блок 2.	<b>Трактики</b>						6	6	216	216			180	36				3	3						
Вариаті	івная часть						6	6	216	216			180	36				3	3						
+	52.B.01(Π)	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.	Научные исс	педования					195	195	7020	7020			6876	144		22	31	13	32	18	30	23	26		
Вариаті	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		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 <u> </u>					9	9	324	324			252	72									9		L
+	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							
Вариаті	івная 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 '06.06.01\_29092021\_2018.plx', код направления 06.06.01, направленность программы : Биотехнология, год начала подготовки 2018

			Форма кон	enomy	3.0.	1 -		Итого ака	an warne						Kyş	c1								Kypc 2								Курс 3								К	ypc 4					Закрепленная кафедра	
											<b>.</b>		Семестр 1				Ce	местр 2				Семестр 3				Семестр 4				Семестр 5				Семесту	6			Cer	местр 7		<b>.</b>	Ce	эчестр 8		٠.	ampanama arpappa	-
Инде	рекс Наимено	азние	Экаа мен Зачет Ва	ачет с Рефе оц. рат	Экспер тное Фан	7 Nacos s 2.6.	Экспер тное п		ет. 6. СР	Конт роль	3.e. i	troro Ле	к Лаб	Πp Ci	р Конт роль	a.e. Vitro	го Лек	Лаб Пр	CP	Конт рогь э.е.	Mroro A	юк Лаб	Np CP	KOHT 3.e.	. Итого Ле	Лаб Пр	OP K	ONE 3.6.	Итого Лек	Лаб Г	lp CP	Конт роль э.е	e. Vitroro	Лек Лаб	Πp CP	у Конт роль	a.e. Mrc	ого Лек	Лаб Пр	CP KOHT pons	2.e. W	гого Лек	Лаб Пр	СР Конт роль	Код	Наименование	Компетенци
Дисципл	пины (модули)				30 30		1080 1	080 31	8 384	378	2	72 16		20	0 36	5 18	)	132	2 12	36 7	252 4	14	16 102	90 2	72 22		14	36 6	216 32	3	12 80	72 6	216	8	8 121	8 72	2 7.	2 4	4	28 36							
ая часть					9 9					90						5 18	)				144 2	28	62	54																							
61.6.01			2		5 5		180			36						5 18	)	132	2 12																											юстранные языки (кампус на пр.	9K-4; ONK-1; NK-1
51.5.02	История и философия нау	KM	3	3	4 4															4	144 2		62																						77 Fyr	чанитарных и общественных наук	9K-5; 9K-2; 9K-1; Offic-2; 9K-3
ативная ча	асть				21 21					288				20	0 36					3	108 1	16	16 40	36 2	72 22		14 :	36 6	216 32	3	12 80	72 6	216	8	8 121	8 72	2 7.	2 4	4	28 36							
51.8.01	Организация научных исс	тедований	1		2 2	36	72	72 16	5 20	36	2	72 16		20	0 36																														77 Fyr	чанитарных и общественных наук	
51.8.02	Образовательные системы технологии и биотехнолог		й з		3 3	36	108	108 32	2 40	36										3	108 1	16	16 40	36																					6.3 ac	мим и технологии биологически пивных соединений, медицинской и	9K-5; 9K-3; ORK-2; RK-1
51.8.03	Зокхология и педагогика	высшей школы	4		2 2	36	72	72 22	2 14	36														2	72 22		14	36																	77 Fyr	ченитарных и общественных наук	
51.8.04	Методология научных исс симической технологии и	подований в химии, биотехнологии	5		3 3	36	108	108 32	2 40	36																		3	108 16		.6 40	36													60 Ov	каическая химия им. Я.К. Сыркина	9K-2; 9K-1; ORK-1; RK-1
61.8.05	читуальные проблемы сов кимической технологии и	ременной химии, биотехнологии	5		3 3	36	108	108 32	2 40	36																		3	108 16	1	6 40	36													68 Kin	мия и технология основного ганического синтеза	W-1; ONK-1; NK-1
61.8.06	Современные направлени Бистехнологии и бионано	я в медицинской гехнопогии	6		3 3	36	108	108 8	64	36																						3	108	4	4 64	4 36									44 GW	отехнология и промышленная ормация	9K-1; flK-1
61.8.07	Современные физико-эзем есспедования в биотехног	ические методы югии	6		3 3	36	108	108 8	64	36																						3	108	4	4 64	4 36									44 Gw	ютехнология и промышленная орнация	ORK-1; RK-1
61.8.08	Биотехнология		7		2 2	36	72	72 8	28	36																											2 7.	2 4	4	28 36					44 Sin	отехнология и промышленная	Offic-1; fik-1
2.Практик	ОИ				6 6		216			36										3	108			18 3			90																				
этивная ча					6 6		216	216	180	36										3	108		90	18 3	108		90	18																	<u> </u>		
62.8.01(1	Практика по получению п умений и опыта професси деятельности (научно-про трактика)	йональной	3		3 3	36	108	108	90	18										3	108		90	18																						иститут тоновк химических эмологий имени М.В. Ломоносова	964; 963; 961; 0061; 962; 061
52.8.02(1	<ul><li>Педагогическая практика</li></ul>		4		3 3	36	108	108	90	18														3	108		90	18																	14 MH	нститут тонких химических	9K-5; OПK-2; ПК-1
3.Научные	е исследования			,	195 195		7020 7	020	687	6 144	22	792		77	14 18	31 111	6		1098	18 13	468		450	18 32	1152		1134	18 18	648		630	18 31	0 1080		106	52 18	23 82	28		810 18	26 9	136		918 18			
ативная ча	асть				195 195		7020 7	020	687	6 144	22	792		77	14 18	31 111	6		1098	18 13	468		450	18 32	1152		1134	18 18	648		630	18 31	0 1080		106	52 18	23 82	28		810 18	26 9	136		918 18			
63.8.01(	(Н) Научные исследования		123456 7		169 168	36	6084 6	084	595	8 126	22	792		77	14 18	31 111	6		1098	18 13	468		450	18 32	1152		1134	18 18	648		630	18 31	0 1080		106	52 18	23 82	28		810 18					14 MH	иститут тонноех химическоех кнопогий имени М.В. Ломоносова	9K-4; 9K-3; 9K-2; 9K-1; 9K-5; Offic-2; Offic-1;
63.8.02(1	Подготовка научно-квали (П) (диссертации) на соискан кандидата наук		8		26 26	36	936	936	918	18																															26 9	136			14 161	иститут тонком химическом энопогий имени М.В. Ломоносова	9K-4; 9K-3; 9K-2; 9K-1; 9K-5; Offic-2; Offic-1; I
4.Государо	ственная итоговая аттестац	ия			9 9		324			72																															9 3	124		252 72			
ая часть					9 9		324		252	72																															9 3	124		252 72			
64.5.01	осударственный итоговы	й экзамен	8		3 3	36	108	108	72	36																															3 1	108		72 36	14 MH	ститут тонких химических	9K-3; 9K-5; Offk-2
64.5.02(j	Научный доклад об основ (Д) научно квалификационно (диссертации)		8		6 6	36	216	216	180	36																															6 2	116		180 36	14 MH	нститут тонкох химических кнопогий имени М.В. Ломоносова	961; 962; 964; OR61; R61
Факультаті					4 4		144	144 16	5 92	36											144		8 92 8 92																								·
тивная ча																				4	144 1	8	8 92	36									_			+	_	_					_		-		Two at one at near
фТД.В.0:			3		2 2	36	/2	/2 8	_	_		_	$\perp$				$\perp$			2	12		8 46	18				_		1		_				$\perp$		$\rightarrow$	_				-		45 MH	юстранные языки (кампус на пр.	2004, MINOR 2 100 2 100 2 100 2 100 2
фТД.В.03	12 Поихология (инклюзивный	kypc)	3	1	2 2	36	72	72 8	46	18	1	1	1 1	1	- 1		1 1	- 1	1 1	2	72 :	8	46	18	1 1	1 1	1 1		1	1 1	1	- 1	1 1	- 1	1 1	1 1		1 1	1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	77 Fyr	ченитарных и общественных наук	9K-1; ONK-2; 9K-5; 9K-2; 9K-3; NK-1

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '06.06.01\_29092021\_2018.plx', код направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6, 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	
Б1.В.06	Современные направления в медицинской биотехнологии и бионанотехнологии	
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	
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	
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	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
Б3.В.01(H)	Научные исследования	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '06.06.01\_29092021\_2018.plx', код направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6, год начала подготовки 2018

Индекс	Содержание	Тип
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	
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.07	Современные физико-химические методы исследования в биотехнологии	
Б1.В.08	Биотехнология	
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	
ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК
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)	

# СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '06.06.01\_29092021\_2018.plx', код направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6, год начала подготовки 2018

Индекс	Содержание	Ти
д деятельности: на	аучно-исследовательская деятельность в области биологических наук	
IK-1	готовностью к проведению фундаментальных и прикладных научных исследований и разработке на их основе технологий получения фармацевтической продукции методами биотехнологии и биоорганической химии	Г
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	Современные направления в медицинской биотехнологии и бионанотехнологии	
Б1.В.07	Современные физико-химические методы исследования в биотехнологии	
Б1.В.08	Биотехнология	
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)	<u></u>

	Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	ОПК-2; УК-5; УК-3; УК-4; УК-2; ОПК-1; УК-1; ПК-1
Б1	.Б	Базовая часть	УК-2; ОПК-1; УК-4; УК-5; УК-3; ОПК-2; УК-1; ПК-1
	Б1.Б.01	Иностранный язык	УК-4; ОПК-1; ПК-1
	Б1.Б.02	История и философия науки	УК-5; УК-2; УК-1; ОПК-2; УК-3
Б1	.В	Вариативная часть	УК-3; ОПК-2; 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-2; ПК-1
	Б1.В.03	Психология и педагогика высшей школы	УК-5; ОПК-2; 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	Современные направления в медицинской биотехнологии и бионанотехнологии	YK-1; ΠK-1
	Б1.В.07	Современные физико-химические методы исследования в биотехнологии	ОПК-1; ПК-1
	Б1.В.08	Биотехнология	ОПК-1; ПК-1
Б2		Практики	УК-3; УК-1; ОПК-2; УК-5; УК-4; УК-2; ОПК-1; ПК-1
Б2	В	Вариативная часть	УК-3; УК-1; ОПК-2; УК-5; УК-4; УК-2; ОПК-1; ПК-1
	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	УК-4; УК-3; УК-1; ОПК-1; УК-2; ПК-1
	Б2.В.02(П)	Педагогическая практика	УК-5; ОПК-2; 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-1; ОПК-2; УК-5; УК-3; УК-2; ОПК-1; УК-4; ПК-1
Б4	.Б	Базовая часть	УК-1; ОПК-2; УК-5; УК-3; УК-2; ОПК-1; УК-4; 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-1; УК-2; УК-4; ОПК-1; ПК-1
ФТД		Факультативы	ОПК-2; УК-5; ОПК-1; УК-4; УК-1; УК-3; УК-2; ПК-1
ΦТ	гд.в	Вариативная часть	ОПК-2; УК-5; ОПК-1; УК-4; УК-1; УК-3; УК-2; ПК-1
ı	ФТД.В.01	Инклюзивный иностранный язык	УК-4; ОПК-1; ПК-1
	ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	УК-1; ОПК-2; УК-5; УК-2; УК-3; ПК-1

СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЕ	ТЕНЦИЙ С СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРОФ.СТАНДАРТО	DB Учебный план аспирантуры '06.	06.01_29092021_2018.plx', код направления 06.06.01, направлє
Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНД	В С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план аспирантуры '06.06.01_29092021_2018.plx', код направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6,	LOT
Индекс	Содержание	

КУРС 1 Учебный план аспирантуры '06.06.01 29092021 2018.plx'. код направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6. год начала подготовки 2018

		н аспирантуры '06.06.01_29092021_2018.plx', к	1				Семес	rn 1								Семес	ern 2									Итого	3a KV	nc					
					A	кадеми		•							Академ	ически		OB						-	Академ					3.e.			1
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр СЕ	, Кон л	тро з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Bcero	Недель	Каф.	Семестр
ито	ГО (с факультати	ивами)		864						24	16		1296							36	- 24		2160							60	40		
ито	ГО по ОП (без фа	акультативов)		864						24	10		1296							36	24		2160							60	40		
		ОП, факультативы (в период ТО)		54									54										54										
УЧЕЕ	БНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54									54										54										
(акад	д.час/нед)	Аудиторная нагрузка		1.1									5.8										3.5										
		Контактная работа		1.1									5.8										3.5										
дис	циплины (мо	ОДУЛИ) 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 Э: 2		
1	Б1.Б.01	Иностранный язык				П						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-	1 1	8 22		3a	1116					1098	18	31		3a(2)	1908					1872	36	53		14	1234567
ФОР	мы контроля	Я					Эк 3	a								Эк 3	3a										Э	к(2) За(	2)				
ПРА	ктики	(План)																															
ГОС	<b>УДАРСТВЕННА</b>	Я ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ! (План)																															
КАН	икулы																				12										12		

КУРС 2 Учебный план аспирантуры (06.06.01 29092021 2018.plx), код направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6, год начала полготовки 2018

КУРС	2 Учебный план	аспирантуры '06.06.01_29092021_2018.plx', ко	д направле	ения 06.	06.01, ı	направл	пенность г	програг	ммы: 1.5	5.6, го	д начала	подготовки	2018																		
						C	Семестр 3									Семестр	4							Итог	о за ку	урс					
					Ak	адемич	еских час	юв						P	кадем	ических ч	асов							Академичес	ких ча	сов		3.e.	1		
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб Пр	СР	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб П	р СР	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Лаб	Пр	СР	Контро ль	Bcero	Недель	Каф.	Семестр
итс	ОГО (с факультатив	зами)		972						27	16		1332						37	24		2304						64	40	i	
итс	ОГО по ОП (без фа	культативов)		828						23	10		1332						37	24		2160						60	70		
		ОП, факультативы (в период ТО)		54									54.8									54.4							'	ĺ	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		162									72									117								ĺ	
(ака	ад.час/нед)	Аудиторная нагрузка		4									1									2.5							1	1	
		Контактная работа		4									1									2.5								Ь	
ди	сциплины (мо	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 9: 2	l	
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	51.B.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
ФО	РМЫ КОНТРОЛЯ					Эк(2	2) 3a(4) Pe	еф								Эк За(2	)								Эк	(3) 3a(6)	Реф				
ПР	АКТИКИ	(План)																													
ГОС	СУДАРСТВЕННАЯ	итоговая аттестация (План)																													
KAI	никулы																			12									12		

КУРС	3 Учебный план	аспирантуры '06.06.01_29092021_2018.plx', ко	д направл	ения 06.	06.01,	направ	вленно	сть пр	рограмм	ы: 1.5	.6, год	д начала і	подготовки	2018																			
							Семес	тр 5									Семе	стр 6								Из	гого за	курс					
					A	адеми	ческих	часо	В							Акадел	ическ	их час	ов							Академич	еских ч	асов		з.е.			
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	CP K	онтро ль	3.e.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.		Лаб	Пр	СР	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Л	аб Пр	o CP	Контр ль	O Bcero	Недель	Каф.	Семестр
ито	О (с факультати	вами)		864							24			1296							36			2160						60			
ито	О по ОП (без фа	культативов)		864	1					İ	24	16		1296	1						36	24		2160	1					60	40		
		ОП, факультативы (в период ТО)		51.6										52.5										52.1									
уче	НАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		90										90										90									
(ака	,.час/нед)	Аудиторная нагрузка		4.3										0.7										2.5									
		Контактная работа		4.3										0.7										2.5								$\perp$	
дис	ЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			864	64	32		32	710	90	24	TO: 15 9: 1		1296	16	8		8	1190	90	36	TO: 23 9: 1		2160	80	40	40	1900	180	60	TO: 38 9: 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	6 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	6 40	36	3		68	5
3	51.B.06	Современные направления в медицинской биотехнологии и бионанотехнологии											Эк	108	8	4		4	64	36	3		Эк	108	8	4	4	64	36	3		44	6
4	Б1.B.07	Современные физико-химические методы исследования в биотехнологии											Эк	108	8	4		4	64	36	3		Эк	108	8	4	4	64	36	3		44	6
5	Б3.В.01(H)	Научные исследования	3a	648					630	18	18		3а	1080					1062	18	30		3a(2)	1728				1692	36	48	4	14	1234567
ФОГ	мы контроля						Эк(2)	3a									Эк(2	2) 3a										Эк(4) За	(2)				
ПРА	ктики	(План)																															
ГОС	/ДАРСТВЕННАЯ	І ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ! (План)																															
КАН	икулы																					12									12		

КУРС 4 Учебный план аспирантуры '06.06.01 29092021 2018.plx'. код направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6. год начала подготовки 2018

КУРС	С 4 Учебный план	аспирантуры '06.06.01_29092021_2018.plx', ко	д направл	ения 06	06.01,	направ	ленност	- програ	ммы: 1.5	5.6, го	д начала	подготовки	2018																			
						(	Семестр	7							(	Семест	тр 8								Итого	за ку	/рс					
					Aı	кадеми	ческих ч	асов						A	Академи	ческих	к часов						, A	каде	мическ	их ча	сов		3.e.			
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб П	рСР	Контро ль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр СР	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	Bcero	Недель	Каф.	Семестр
итс	ОГО (с факультати	вами)		900						25			1260						35			2160							60			
итс	ОГО по ОП (без фа	культативов)	1	900	1					25	16		1260	1					35	24		2160							60	40		
		ОП, факультативы (в период ТО)		56.4									54									55.2										
УЧЕ	ЕБНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)	1	54	1								18	1								36										
(ака	ад.час/нед)	Аудиторная нагрузка		0.6										1								0.3										
		Контактная работа		0.6	1									1								0.3										
ди	сциплины (мо	ИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		900	8	4	4	838	54	25	TO: 15 9: 1		936				918	18	26	TO: 17 9: 1		1836	8	4		4	1756	72	51	TO: 32 9: 2		
1	Б1.В.08	Биотехнология	Эк	72	8	4	4	28	36	2											Эк	72	8	4		4	28	36	2		44	7
2	63.B.01(H)	Научные исследования	За	828				810	18	23											3a	828					810	18	23	1	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
ФО	РМЫ КОНТРОЛЯ	ĺ					Эк За									3a											Эк За(2	.)				
ПР	АКТИКИ	(План)																														
гос	СУДАРСТВЕННАЯ	<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ!</b> (План)											324				252	72	9	6		324					252	72	9	6		
	54.5.01	.Б.01 Государственный итоговый экзамен										Эк	108				72	36	3	2	Эк	108					72	36	3	2	$\Box$	
	Б4.Б.02(Д)	АРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ! (План) 5.01 Государственный итоговый экзамен Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)										Эк	216				180	36	6	4	Эк	216					180	36	6	4		
KAI	никулы																			12										12		

ПРАКТИКИ	Учебный план аспирантуры '06.06.01_2	9092021_	_2018.plx	', код напра	авлен	ия 06.06.01, напр	авленн	юсть програм	мы: 1.5.6, год	начала подго	отовки 2018
									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 '06.06.01_2909	аправленност	ь програ	ммы: 1.5	.6, год н	ачала по	одготовк	и 2018											
				l	Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4	
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от		з.е.		Всего	Сем. 1	Com 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. Z	DCCIO	CCM. 3	Сем. т	bcero	CEM. 3	CEM. 0	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	юд 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						-			-			-			-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б3						-			-			-			-		
		Блок Б4 Блок ФТ					16	-			-	16		-			-		
			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	OKSW			334	_	16	132	_	76	22	_	64	16	-	8	
			то по всем блокам ЗАМЕН (Эк)					2	1	1	3	2	1	4	2	2	3	1	2
	Обязательные формы контроля		ЗАМЕН (Эк) НЕТ (За)					2	1	1	4	2	2	2	1	1	2	1	1
	облательные формы контроля		AT (Реф)								1	1			<u> </u>				
			. 17								_	_							
	Процент занятий от аудиторных (%)	лекцион	нных				39.63%												

 Учебный план аспирантуры '06.06.01\_29092021\_2018.plx', код направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6, год начала подготовки 2018

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

 Консультации по

 Комиссия №1

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

Член комиссии

Примечания к комиссиям ГЭК

Учебный план аспирантуры '08.08.01\_29092021\_2018.plx', код направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6, год начала подготовки 2018

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

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

СПЕЦ. Учебный план аспирантуры '06.06.01\_29092021\_2018.plx', код направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6, год начала подготовки 2018

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантуры '06.06.01\_29092021\_2018.plx', код направления 06.06.01, направленность програг

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 инновационных технологий и государственного 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		Телекоммуникации и радиотехника
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		Информационные технологии в машино- и приборостроении
39		Транспортные средства и бортовые информационно-управляющие системы
40		Интеллектуальные технологии и системы
41		Аппаратное, программное и математическое обеспечение вычислительных систем
42		Автоматизизированные системы управления
43		Прикладная и бизнес-информатика
44		Биотехнология и промышленная формация

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантуры '06.06.01 29092021 2018.plx', код направления 06.06.01, направленность програг

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 и рассеянных элементов, наноразмерных и композиционных материалов
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		Химия и физика полимеров и полимерных 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 космплексов и систем
79		Бизнес-технологий и информатики
80		Аспирантура

			-	Распределение з.е. по куг	осам и периодам обучения	4		
	Ку	pc 1	П	oc 2	П	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	6	4	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]	Б1.В.04 Методология научных исследований в	51.В.06 Современные направления в медицинской	Б1.В.08 Биотехнология 2 [Эк]	
2	[∋κ] УК-3; ПК-1	Б1.Б.01 Иностранный язык	История и философия науки [Эк, Реф]	ОПК-2; УК-5; ПК-1	химии, химической з технологии и биотехнологии [Эк]	биотехнологии и 3 бионанотехнологи и	ОПК-1; ПК-1	
3		[∋к] 5 ОПК-1; УК-4; ПК-1	УК-3; ОПК-2; УК-1; УК-2; УК-5	Б2.В.02(П) Педагогическая	OПК-1; УК-2; УК-1; ПК-1	[∋κ] УК-1; ПК-1		
4			Б1.B.02	практика [За] ОПК-2; УК-5; ПК-1	Акт уальные проблемы современной	Б1.В.07 Современные физико-химически		
5			Образовательные системы в химии, химической		химии, химической з технологии и биотехнологии ГЭк]	е методы зисследования в биотехнологии [Эк]		
6			технологии и 3 биотехнологии [Эк]		[∋k] ОПК-1; УК-1; пи 1	ОПК-1; ПК-1		
7			OΠK-2; УК-5; УК-3; ПК-1 Б2.B.01(Π)					
8			Практика по получению профессиональных					
9			умений и опыта профессиональной деятельности 3 (научно-производс твенная практика)					
10			[3a] OПК-1; УК-2; УК-4; УК-1; УК-3; ПК-1					Б3.B.02(П)
11	63.B.01(H)							Подготовка научно-квалифика ционной работы
12	Научные исследования [За]							(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 [За] УК-5; ОПК-1;
14	ΠK-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)	I	ПК-1	I		

					F	Распределение з.е	по кур	осам и периодам об	учения	1					
з.е.		(урс 1			Кур	oc 2			Кур	oc 3			Ку	oc 4	
3.6.	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.
17				Научные исследования [За] УК-5; ОПК-1;	13										
18				ОПК-2; УК-4; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1											
19		Б3.В.01(H)													
20		Научные исследования [3a] 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						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	l										
26				ФТД.В.02 Психология (инклюзивный курс)	2										
27				(3a) YK-2; YK-3; YK-1; YK-5; OПK-2; ПК-1										Б4.Б.01 Государственный	
28														государственный итоговый экзамен [Эк] ОПК-2; УК-5; УК-3	3
29															
30															
31														Б4.Б.02(Д) Научный доклад об основных	
32														оо основных результатах научно-квалифика ционной работы	6
33														(диссертации) [Эк] УК-4; ОПК-1;	
34														УК-1; УК-2; ПК-1	

### ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план аспирантуры '06.06.01\_29092021\_2018.plx', код направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6, год начала подготовки 2018

						F	Распределение з.е	. по кур	осам и периодам об	учения	A .					
		Ку	pc 1			Кур	oc 2			Кур	pc 3			Ку	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.
35																
36																•
37					•								'			

Примечание Учебный план аспирантуры '06.06.01\_29092021\_2018.plx', код направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6, год начала подготовки 2018