МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Π лан одобрен Y	ченым советом	УЧЕБНЬ	ІЙ ПЛАН	Ректор	С.А. Кудж
Протокол № 2 о	m 29.09.2021			" "	20 ε.
		по програм	име аспирантуры		
	06.06.01	Направление 06.06.0	1 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ		
Направленность программы:	<u>Биотехнология</u>				
Институт:	Тонких химических технологий имени М.В. Ломоносо	<u>B8</u>			
Квалификация: Ис	следователь. Преподаватель-исследователь		Год начала подготовки (по учебному п	ллану, 2021	
Форма обучения:	Очная				
Срок получения об	5разования: 4г		Образовательный стандарт (ФГОС	C) № 871 от 30.07.2	2014
Основной	Виды профессиональной деятельности		СОГЛАСОВАНО		
+	научно-исследовательская деятельность в области биологиче	ских наук			
+	преподавательская деятельность в области биологических на	ук	Первый проректор		/ Н.И. Прокопов/
			Директор		_/М.А. Маслов/
			Зав. аспирантурой		_/В.С. Томашевская/

Календарный учебный график

Mec	-	Cerr	тябр	6	v,		Октя	брь	١,		Н	оябр	%	\top	Д	eiæt	įρь.	Π,	.	Я	вар	ь	_	Фе	espa	ль	_		M	рт		v,	A	прел	ь	_		Ma	й			Mi	оњ		,		Июл	ь	2		Apr	густ	
- CHCGG	1 - 7	8.34	15 - 23		N			2 2	9 .	3.0	1	9 .01	. [24 - 30	- 13	*	15 - 23	.	N	5 - 33	12 - 38	19 - 25	36	2.8	9 - 15	36 - 22	10	2.8	17	36 - 22	23 - 29	30	6 - 32	13 - 79	20 - 36	27.	4 - 30	11 - 17	38 - 24	25 - 33	1 - 7	8 . 34		22 - 38	29	6 - 32	33 - 39	20 - 36	27.	3 - 9	30 - 36	į.	24 - 33
Нед	1	2	3	4	5	(5 7	1	8 9	9 10	0 1	1 1	2 1	3 1	1 1	15	16 1	7 1	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	-	-	-	-																	э						H		×		×														э	K	К	K	K	K	K	K	K
п	К	K	К	К			٠.		٠,	٠.		٠.	٠.	٠,	٠,	٠,	٠.	٠,	•	•	Э	•	۰.																						Э	K	К	К	K	K	K	K	K
Ш	к	К	К	К	E	·	-					-						-			э									×															э	К	к	К	к	К	К	К	K
IV	к	К	К	К																	э	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Э	Г	г	Д	Д	Д	Д	K	к	К	K	К	K	K	K
V	К	K	К	К	-	4										-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	=	-

Сводные данные

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

ПланСвод Учебный план аспирантуры '06.06.01_29092021_2021.plx', код направления 06.06.01, направленность программы : Биотехнология, год начала подготовки 2021

		Тый план аспирантуры ос.ос.от								.,,				110015	прогр		oc 1		oc 2		oc 3		рс 4	T	
-	-	-		Форма н	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.	з.е.	3.e.	з.е.	з.е.	з.е.	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
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.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	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.	Трактики						6	6	216	216			180	36				3	3						
Вариаті	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.	łаучные исс <i>л</i>	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	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							
Вариаті	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 '06.06.01_29092021_2021.plx', код направления 06.06.01, направленность программы : Биотехнология, год начала подготовки 2021

		Форма контроля	3.0.			Итого акад	4900g	- 1			Семестр 1			pc 1		Семестр 2		_			ностр 3		Курс 2		Семестр 4		_		Семесто 5		Курс	3	· · ·	нестр б		-1-		Семестр	,	Курс	. 4	-	нестр 8		-	Закрепленная кафедра	
а инда	кс Наименование	Экаа мен Зачет оц. рат	е Экспер 🔐	_ Nacos s	Экспер	ю Конт		Конт			CEMECTP I	n .	со Конт			Camacip 2	n	Конт			nucip 3	co Ko	нт		Out Ou		Kowr	n.	CEMECIPS	0- 00	Конт		- CEM	nucipo	со К	COHT		Camerin	(n (ь Конт			nur nu	со Конт	ит и	Наименование	Компетенции
Yough	is. Parecolarere	MSH 29-451 Off bas	THOS					pon.	A.e. M	noro ne	K 760	iip (pani	24.	TOTO JIES	C 7140	iip Cr	pon.	LE. MIGE	O Jak J	Jac Hp	D po	n. Ze.	MIDEO JASK	7140 TIP	, ,	ports A.E.	MITCH THE	K JIND	IIP O	роль	z.e. Pridic	JNK J	nao np	о р	oons X4.	MIGIG J	NAC JIAO	TIP C	pon.	J.E. MIG	ro nak .	iao iip	pone	n. NOA	паминование	KOMICIGICAN
Дисципл	ны (модули)		30 30		1080 1	80 318	384	378	2	72 16		- 1	20 36	5	180							102 9	0 2	72 22		14	36 6	216 32		32 80	72	6 216	8	8	128	72 2	72	4	4 2	8 36							•
я часть			9 9		324 3	24 160	74	90						5	180		132 12	36	4 144	28		62 5	4																								
61.6.01	М юстранный язык	2	5 5	36	180	80 132	12	36						5	180		132 12	36																											45	бностранные языки (кампус на пр.	УК-4; OПК-1; ПК-1
51.5.02	История и философия науки	3 3	4 4	36	144	44 28	62	54											4 144	28		62 5	4																						77	Гуманитарных и общественных наук	9K-5; 9K-2; 9K-1; ONK-2; 9K-3
ен кенаите	ть		21 21		756	56 158	310	288	2	72 16		- 2	20 36						3 108	16	16	40 3	6 2	72 22		14	36 6	216 32		32 80	72	6 216	8	8	128	72 2	72	4	4 2	8 36					1 -		
61.8.01	Организация научных исследований	1	2 2	36	72	2 16	20	36	2	72 16		- 2	20 36																																77	ученитарных и общественных наук	
51.8.02	Образовательные системы в химии, химичаской технологии и биотехнологии	3	3 3	36	108	08 32	40	36											3 108	16	16	40 3	6																							Химии и технологии биологически активных соединений, медицинской и	9K-5; 9K-3; ORK-2; RK-1
61.8.03	Поихология и педагогика высшей школы	4	2 2	36	72	2 22	14	36															2	72 22		14	36																		77	уманитарных и общественных наук.	9K-5; ORK-2; RK-1
51.8.04	Методология научных исследований в зимии, кимической технологии и биотехнологии	s	3 3	36	108	18 32	40	36																			3	108 16		16 40	36														60	Физическая химия им. Я.К. Сыркина	9K-2; 9K-1; ORK-1; RK-1
61.8.05	чктуальные проблемы современной химии, симической технологии и биотехнологии	5	3 3	36	108	18 32	40	36																			3	108 16		16 40	36														68	Химия и технология основного органического синтеза	VK-1; ONK-1; NK-1
61.8.06	Современные направления в медицинохой биотехнологии и бионанотехнологии	6	3 3	36	108	08 8	64	36																								3 108	4	4	64	36									44	Биотехнология и промышленная формация	9K-1; FK-1
51.8.07	исследования в биотехнопогии	6	3 3	36	108	8 8	64	36																								3 108	4	4	64	36									**	Биотехнология и промышленная формация	ORK-1; RK-1
61.8.08		7	2 2																																	2	72	4	4 2	8 36					44	Биотехнология и промышленная	ORK-1; RK-1
2.Практик			6 6		216			36											3 108				8 3			90	18																				
ер кенаите			6 6		216	16	180	36											3 108	3		90 1	8 3	108		90	18																				
62.8.01(1	Практика по получению профессиональных учений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная трактика)	3	3 3	36	108	08	90	18											3 108	1		90 1	в																						14	Институт тонком химическом технопогий имени М.В. Ломоносова	9K-4; 9K-3; 9K-1; QNK-1; 9K-2; NK-1
62.B.02(F	 Педагогическая практика 	4	3 3	36	108	08	90	18															3	108		90	18																		14	Институт танких химических	УК-5; ОПК-2; ПК-1
з.Научные	исследования		195 195	5	7020 7	20	6876	144	22 7	792		7	74 18	31 1	116		1098	18	13 468	3		450 1	8 32	1152		1134	18 18	648		630	18	30 1080			1062	18 23	828		81	10 18	26 938	6		918 18			•
сь венаит	ть		195 195	5	7020 7	20	6876	144	22 7	792		7	74 18	31 1	116		1098	18	13 468	3		450 1	8 32	1152		1134	18 18	648		630	18	30 1080			1062	18 23	828		81	10 18	26 936	6		918 18	8		
63.8.01(H	() Научные исследования	123456 7	169 168	36	6084 6	184	5958	126	22 7	792		7	74 18	31 :	116		1098	18	13 468	1		450 1	8 32	1152		1134	18 18	648		630	18	30 1080			1062	18 23	828		81	10 18					14	Институт тонкох хиемпеских технологий имени М.В. Ломоносова	9K-4; 9K-3; 9K-2; 9K-1; 9K-5; OTK-2; OTK-1; TI
63.8.02(1	Подготовка научно-квалификационной работы () (диссертации) на соискание ученой степени сандидата наук	8	26 26	36	936	36	918	18																																	26 936	6		918 18	8 14	Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова	9K-4; 9K-3; 9K-2; 9K-1; 9K-5; ONK-2; ONK-1; N
4.Государс	твенная итоговая аттестация		9 9		324 3	24	252	72																																	9 324	4		252 72	2		
ая часть			9 9		324		252	72																																	9 324	4		252 72			
64.5.01	осударственный итоговый экзамен	8	3 3	36	108	08	72	36																																	3 108	8		72 36	6 14	быститут танких химических	9K-3; 9K-5; OFK-2
54.5.02(J	Чаучный доклад об основных разультатах чаучно-жвалификационной работы (диссертации)	8	6 6				180																																		6 216	6		180 36	6 14	Институт тонког химическог технопогий имени М.В. Ломоносова	9K-1; 9K-2; 9K-4; ONK-1; NK-1
Факультать	DM .		4 4		144	14 16	92	36											4 144	8	8	92 3	6																								•
ен кенаите	Th		4 4		144 1	14 16	92	36											4 144	8 1	8	92 3	6																								
фТД.В.01	йнклюзианый иностранный язык	3	2 2																2 72		8	46 1	8								1 1														45	бностранные языки (кампус на пр.	УК-4; OПК-1; ПК-1
	Поихология (инклюзивный курс)							-			-			-	_	-	-	-	_		-		_		_	-	_	_	_			_	-	_		-		-			_	_	\rightarrow	_	_	Гунанитарных и общественных наук	THE R. DOWN STREET, LINES STREET, THE R.

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '06.06.01_29092021_2021.plx', код направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6, год начала подготовки 2021

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.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)	
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.04	Методология научных исследований в химии, химической технологии и биотехнологии	
Б2.B.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
Б3.В.01(H)	Научные исследования	
Б3.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.01	Организация научных исследований	
Б1.В.02	Образовательные системы в химии, химической технологии и биотехнологии	
Б2.B.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
Б3.В.01(H)	Научные исследования	
Б3.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01	Государственный итоговый экзамен	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
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_2021.plx', код направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6, год начала подготовки 2021

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	
′К-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(Н)	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.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.01	Инклюзивный иностранный язык	
)ПК-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(Н)	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_2021.plx', код направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6, год начала подготовки 2021

Индекс	Содержание	Ти
д деятельности: на	аучно-исследовательская деятельность в области биологических наук	
1K-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)	1
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)	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(Н)	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	Д.В	Вариативная часть	ОПК-2; УК-5; ОПК-1; УК-4; УК-1; УК-3; УК-2; ПК-1
-	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_2021.plx', код направления 06.06.01, направлє
Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С	КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план аспирантуры '06.06.01_29092021_2021.plx', код направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6, год
Индекс	Содержание

					(Семест	гр 1								Семестр	2									Итого	за кур	С					l
				A	кадемич	ческих	часов							Академ	ических	часов	В						A	4кадел	иическ	их час	ов		3.e.			l
№ Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр СР	Конт _ј	з.е.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб П	lp	СР	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Bcero	Недель	Каф.	Семес
ТОГО (с факультатив	зами)		864			· ·		-	24	16		1296							36	24		2160							60	40		
ІТОГО по ОП (без фа	культативов)		864						24	16		1296							36	24		2160							60	40		
	ОП, факультативы (в период ТО)		54									54										54										
ЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54									54										54										
акад.час/нед)	Аудиторная нагрузка		1.1									5.8										3.5										
	Контактная работа		1.1									5.8										3.5										
исциплины (мо	ДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		864	16	16		794	54	24	TO: 15 9: 1		1296	132		13	32 1	1110	54	36	TO: 23 Э: 1		2160	148	16		132	1904	108	60	TO: 38 Э: 2		
1 51.5.01	Иностранный язык										Эк	180	132		13	32	12	36	5		Эк	180	132			132	12	36	5		45	2
2 b1.B.01	Организация научных исследований	Эк	72	16	16		20	36	2												Эк	72	16	16			20	36	2		77	1
3 63.B.01(H)	Научные исследования	3a	792				774	18	22		3a	1116				•	1098	18	31		3a(2)	1908					1872	36	53		14	123456
ормы контроля						Эк 3	a								Эк За											Эн	к(2) За(2	2)				
ІРАКТИКИ	(План)																															
ОСУДАРСТВЕННАЯ	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																															
САНИКУЛЫ											l									12										12		

КУРС 2 Учебный план аспирантуры '06.06.01 29092021 2021.plx'. кол направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6, год начала подготовки 2

КУРС	2 Учебный план	аспирантуры '06.06.01_29092021_2021.plx', ко	д направл	ения 06.	.06.01,				ммы: 1.5	.6, го	д начала	подготовки	2021																		
							Семестр 3									Семест			_						о за ку	,,					
					Aı	адеми	ческих ча	СОВ		1				F	Академ	ических	часов		4					Академичес	ких ча	сов		3.e.			
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб Пр	СР	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб Г	1р СР	Контро	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Лаб	Пр	СР	Контро ль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
итс)ГО (с факультатив	вами)		972						27	16		1332						37	- 24		2304						64	40		
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									
	БНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		162									72									117								l	
(ака	ад.час/нед)	Аудиторная нагрузка		4									1									2.5						l		l	
		Контактная работа		4									1									2.5						!		L	
дис	сциплины (мо	ДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		972	76	52	24	734	162	27	TO: 15 9: 1		1332	22	22		123	8 72	37	TO: 23 3: 1		2304	98	74	24	1972	234	64	TO: 38 Э: 2	l	
1	61.6.02	История и философия науки	Эк Реф	144	28	28		62	54	4											Эк Реф	144	28	28		62	54	4		77	3
2	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.B.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	Ī	3a	108				90	18	3		14	4
6	63.B.01(H)	Научные исследования	3a	468				450	18	13		3a	1152				113	4 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) 3a(4) F	еф								Эк За(2	2)								Эк	(3) 3a(6)	Реф							
ПРА	АКТИКИ	(План)																													
гос	УДАРСТВЕННАЯ	итоговая аттестация (План)																													
KAH	никулы																			12						12					

КУРС	С 3 Учебный план	аспирантуры '06.06.01_29092021_2021.plx', ко	д направле	ения 06.	.06.01,	направ	вленност	- програ	аммы: 1.	.5.6, год	д начала г	подготовки	2021																				
							Семестр	5								Семес	тр 6									Итого	за ку	рс					
					Α	кадеми	ических ч	асов						,	Академ	ически	х час	ОВ						Α	кадем	иическ	их ча	сов		з.е.		'	i
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб П	рСР	Контро ль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.		Лаб	Пр	СР	Контро ль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	Bcero	Недель	Каф.	Семестр
итс	ОГО (с факультати	івами)		864				_		24	4.5		1296							36	24		2160							60	40		
итс	ОГО по ОП (без фа	акультативов)		864						24	16		1296							36	24		2160							60	40	l	
		ОП, факультативы (в период ТО)		51.6									52.5										52.1										
УЧЕ	ЕБНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		90									90										90									l	
(ака	ад.час/нед)	Аудиторная нагрузка		4.3									0.7										2.5									l	
		Контактная работа		4.3									0.7										2.5										
ди	сциплины (мо	ОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		864	64	32	3	2 710	90	24	TO: 15 9: 1		1296	16	8		8	1190	90	36	TO: 23 Э: 1		2160	80	40		40	1900	180	60	TO: 38 Э: 2	l	
1	Б1.В.04	Методология научных исследований в химии, химической технологии и биотехнологии	Эк	108	32	16	1	6 40	36	3												Эк	108	32	16		16	40	36	3		60	5
2	61.B.05	Актуальные проблемы современной химии, химической технологии и биотехнологии	Эк	108	32	16	1	6 40	36	3												Эк	108	32	16		16	40	36	3		68	5
3	51.B.06	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	51.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.B.01(H)	Научные исследования	3a	648				630	18	18		3a	1080					1062	18	30		3a(2)	1728					1692	36	48		14	1234567
ФО	РМЫ КОНТРОЛ	1					Эк(2) За	ì								Эк(2)	3a										3	Эк(4) За(2)				
ПР	АКТИКИ	(План)																															
ГОС	СУДАРСТВЕННА	Я ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЗ (План)																															
KAI	никулы																				12										12		

КУРС 4 Учебный план аспирантуры '06.06.01 29092021 2021.plx', кол направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6, год начала подготовки 2

КУРС	4 Учебный план	аспирантуры '06.06.01_29092021_2021.plx', ко	д направле	ения 06.	.06.01, н	аправ	вленность	програ	аммы: 1.	.5.6, год	д начала	подготовки	2021																		
							Семестр	7							Сем	естр 8								Ит	ого за к	урс					
					Ака	деми	ческих ча	сов							Академичес	ких час	ов						Ак	адемиче	еских ча	асов		3.e.			
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб Пр	СР	Контро ль	о з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.		5 Пр	СР	Контро ль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Ла	аб Пр	СР	Контро ль	Bcero	Недель	Каф.	Семестр
итс	ГО (с факультати	зами)		900						25	4.5		1260						35	24		2160						60	40		
итс	ГО 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	БНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54									18									36									
(ака	д.час/нед)	Аудиторная нагрузка		0.6																		0.3									
		Контактная работа		0.6																		0.3									
дис	Контактная работа ЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			900	8	4	4	838	54	25	TO: 15 Э: 1		936				918	18	26	TO: 17 Э: 1		1836	8	4	4	1756	72	51	ТО: 32 Э: 2		
1	51.B.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	3a	828				810	18	23											3a	828				810	18	23		14	1234567
3	Б3.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	i									3a	936				918	18	26		3a	936				918	18	26		14	8
ФО	мы контроля						Эк За									3a										Эк За(2	2)				
ПРА	ктики	(План)																													
гос	УДАРСТВЕННАЯ	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ! (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		
KAH	ІИКУЛЫ																			12									12		

ПРАКТИКИ	Учебный план аспирантуры '06.06.01_2	9092021_	_2021.plx	', код напра	авлен	ия 06.06.01, напр	авленн	ость програм	мы: 1.5.6, год	начала подго	отовки 2021
									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_290	92021_202	21.plx', ко	од направ	зления 0	6.06.01, _F	аправленност	ь програ	ммы: 1.5	5.6, год ⊦	начала по	одготовк	и 2021						
				l	Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4	
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от		з.е	i	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Com 3	Сем. 4	Всего	Com E	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
		Da3.%	Бар.%	Bap.)%	Мин.	Макс.	Факт	bcero	Сем. 1	Cem. 2	BCel 0	Cem. 3	Cem. 4	bcero	сем. 5	сем. 6	bcero	Cem. /	Сем. о
	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	иод 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	иод 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					4.0	-			-	1.5		-			-		
		Блок ФТ	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	01/214			16 334	-	16	132	-	16 76	22	-	64	16	-	8	
		Итого по все ЭКЗАМЕН (3						<u> </u>		_		-							
	Обязательные формы контроля	3A4ET	. ,					2	1	1	3	2	2	2	1	2	3	1	2
	Ооязательные формы контроля		AT (Реф)						1	1	1	1			1	1	2	1	1
		<u> </u>	, F7									_							
	Процент занятий от аудиторных (%)	лекцион	нных				39.63%												

 Учебный план аспирантуры '06.06.01_29092021_2021.plx', код направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6, год начала подготовки 2021

 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_2021.plx', код направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6, год начала подготовки 2021

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

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

СПЕЦ. Учебный план аспирантуры '06.06.01_29092021_2021.plx', код направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6, год начала подготовки 2021

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантуры '06.06.01_29092021_2021.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 2021.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

			-	аспределение з.е. по куг	осам и периодам обучения	A		
	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	[Эк] 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	[∋к] УК-1; ПК-1		
4			61.B.02	практика [За] ОПК-2; УК-5; ПК-1	Акт уальные проблемы современной	Б1.В.07 Современные физико-химически		
5			61.8.02 Образовательные системы в химии, химической	IIIK-1	химии, химической з технологии и биотехнологии	е методы исследования в биотехнологии		
6			технологии и 3 биотехнологии [Эк]		[∋κ] ΟΠΚ-1; УК-1; □ν 1	[∋к] ОПК-1; ПК-1		
7			ОПК-2; УК-5; УК-3; ПК-1					
8			Б2.В.01(П) Практика по получению профессиональных					
9			умений и опыта профессиональной деятельности 3 (научно-производс твенная практика)					
10			[3a] OПК-1; УК-2; 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 [3a] 22						Б3.В.01(Н) Научные	(диссертации) на соискание ученой степени 26
13	УК-3; ОПК-1; ОПК-2; УК-4; УК-1; УК-2; УК-3;				63.B.01(H)		УК-5; ОПК-1; 23 ОПК-2: УК-4:	кандидата наук [За] УК-5; ОПК-1;
14	ΠK-1				Научные исследования [За] 10		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	3.6.	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_2021.plx', код направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6, год начала подготовки 2021

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

Примечание Учебный план аспирантуры '06.06.01_29092021_2021.plx', код направления 06.06.01, направленность программы: 1.5.6, год начала подготовки 2021