МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет"
Школа естественных наук

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе _____ *Голохваст К.С.*
"27" мая 2019 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 05-19 от 24.05.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

04.06.01

Химические науки

Экология

Кафедра: Химических и ресурсосберегающих технологий

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская деятельность в области химии и смежных наук; - преподавательская деятельность в области химии и смежных наук.

Год начала подготовки 2019
Образовательный стандарт 869
30.07.2014

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела аспирантуры, докторантуры и PhD Департамента сопровождения научной деятельности _____ */ Сверкунова Т.Н./*

Директор Школы естественных наук _____ */ Тананаев И.Г./*

Заведующий кафедрой _____ */ Реутов В.А./*

Руководитель образовательной программы _____ */ Тананаев И.Г./*

Учебный план аспирантов '2019 ОФО 04.06.01 Химические науки (экология) каф. Химических и ресурсосберегающих технологий.plax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2019

1. Календарный учебный график

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	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	=	Н	Н	Н	Н	Э	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К
II	П	П	П	П	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	=	Н	Н	Н	Н	Э	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
III	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	=	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	=	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Г	Г	Г	Г	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Образовательная подготовка	3 2/3	6	**9 2/3**	4 1/3	8	**12 1/3**							22
П	Практика				4	4	**8**							8
Н	Научные исследования		4	**4**				20	20	**40**	20	14	**34**	78
н	Научные исследования (рассред.)	15 1/3	12	**27 1/3**	10 2/3	10	**20 2/3**							48
Э	Экзамены	1	1	**2**	1	1	**2**							4
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											4	**4**	4
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)											2	**2**	2
К	Каникулы	2	6	**8**	2	6	**8**	2	9	**11**	3	8	**11**	38
Итого		22	29	**51**	22	29	**51**	22	29	**51**	23	28	**51**	204
Аспирантов			2											
Сдающих канд. экз.														
Соискателей с руков.														
Изучающих ФД														
Групп														

ПЛАН Учебный план аспирантов '2019 ОФО 04.06.01 Химические науки (экология) каф. Химических и ресурсосберегающих технологий.plax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2019

	Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов								ЗЕТ		Курс 1												Курс 2						
									в том числе								Семестр 1 [19 нед]						Семестр 2 [18 нед]						Семестр 3 [15 нед]						
										из них																									
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек
4		Итого	5	6	2	2	8712	8712	432	172	54	206	3348	72	242	242	44		46	108	18	29	20		88	162	18	32	54	18	36	126	18	29	54
6		Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	5	4	2	2	8640	8640	396	136	54	206	3312	72	240	240	44		46	108	18	29	2		88	144	18	31	36	18	36	108	18	28	54
8		Б=30% В=70% ДВ(от В)=33.3%							37%	34%	14%	52%	57%	7%																					
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	4	4		2	1080	1080	396	136	54	206	612	72	30	30	44		46	108	18	6	2		88	144	18	7	36	18	36	108	18	6	54
11	Б1.Б	Базовая часть	2			2	324	324	144	36		108	144	36	9	9	36		36	54	18	4			72	90	18	5							
12	Б1.Б.1	История и философия науки	1			1	144	144	72	36		36	54	18	4	4	36		36	54	18	4													
13		*в т.ч. часов в инт. форме:*							36	18		18					18		18																
15	Б1.Б.2	Иностранный язык	2			2	180	180	72			72	90	18	5	5									72	90	18	5							
16		*в т.ч. часов в инт. форме:*							24			24													24										
20	Б1.В	Вариативная часть	2	4			756	756	252	100	54	98	468	36	21	21	8		10	54		2	2		16	54		2	36	18	36	108	18	6	54
22	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	1	3			504	504	162	64		98	324	18	14	14	8		10	54		2	2		16	54		2	18		36	54		3	36
23	Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы		1			72	72	18	8		10	54		2	2	8		10	54		2													
24		*в т.ч. часов в инт. форме:*							10			10							10																
26	Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе		2			72	72	18	2		16	54		2	2							2		16	54		2							
27		*в т.ч. часов в инт. форме:*							12	2		10											2		10										
29	Б1.В.ОД.3	Экология	4				252	252	72	36		36	162	18	7	7																			36
30		*в т.ч. часов в инт. форме:*							36	18		18																							18
32	Б1.В.ОД.4	Методика преподавания химии в вузе		3			108	108	54	18		36	54		3	3													18		36	54		3	
33		*в т.ч. часов в инт. форме:*							22	10		12																	10		12				
37	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	1			252	252	90	36	54		144	18	7	7													18	18		54	18	3	18
39	Б1.В.ДВ.1																																		
40	1	Техногенные системы горнорудной промышленности и их экологические последствия	3				108	108	36	18	18		54	18	3	3													18	18		54	18	3	
41		*в т.ч. часов в инт. форме:*							12	12																			12						
43	2	Актуальные проблемы физической химии	3				108	108	36	18	18		54	18	3	3													18	18		54	18	3	
46	Б1.В.ДВ.2																																		
47	1	Комплексная переработка растительных отходов		4			144	144	54	18	36		90		4	4																			18
48		*в т.ч. часов в инт. форме:*							18	6	12																								6
50	2	Современные методы очистки сточных вод		4			144	144	54	18	36		90		4	4																			18
56		Итого по Блокам 2 и 3			2		7236	7236					2592		201	201						23						24						22	

58																																			
59	Индекс	Наименование					Всего часов								ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель
							По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд		
60	Б2	Блок 2 «Практики»			2		432	432							12	12													4		216			6	4
61	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	Вар	☐	3		216	216							6	6													4		216			6	
62	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	Вар	☐	4		216	216							6	6																			4

65																																			
66	Индекс	Наименование					Всего часов								ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель
							По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд		
67	Б3	Блок 3 «Научные исследования»					6804	6804					2592		189	189	15	1/3	828	828		23	16		864	648		24	10	2/3	576	576		16	10

ПЛАН Учебный план аспирантов '2019 ОФО 04.06.01 Химические науки (экология) каф. Химических и ресурсосберегающих технологий.plax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2019

	Распределение по курсам и семестрам																																		
	Курс 3																	Курс 4																	
	Семестр 4 [18 нед]					Семестр 5 [нед]						Семестр 6 [нед]						Семестр 7 [нед]						Семестр 8 [нед]						Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра	Компетенции
	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ						
4	36	36	252	18	32						30						30						30				108		30	-		184			
6	36	36	252	18	32						30						30						30				108		30	-		170			
8																																			
9	36	36	252	18	11																									-		170			
11																														-		60			
12																														36		36		140	ОПК-1, 2; УК-1, 2, 5
13																																			
15																														36		24		142	ОПК-1, 3; УК-3, 4, 5
16																																			
20	36	36	252	18	11																									-		110			
22		36	162	18	7																									-		80			
23																														36		10		157	ОПК-3; ПК-4
24																																			
26																														36		12		157	ОПК-3; ПК-4
27																																			
29		36	162	18	7																									36		36		108	ОПК-1, 2; ПК-2, 3
30		18																																	
32																														36		22		106	ОПК-3; ПК-4
33																																			
37	36		90		4																									-		30			
39																																			
40																														36		12		108	ОПК-1; ПК-1, 2
41																																			
43																														36		12		107	ОПК-1; ПК-1, 2
46																																			
47	36		90		4																									36		18		108	ОПК-1; ПК-1, 2
48	12																																		
50	36		90		4																									36		18		106	ОПК-1; ПК-1, 2
56					21						30						30						30						21	-					

Недель	Часов Итого	Часов СР	Часов Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов Итого	Часов СР	Часов Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов Итого	Часов СР	Часов Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов Итого	Часов СР	Часов Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов Итого	Часов СР	Часов Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции
	216			6																									
																									36	1.50		108	ОПК-3; ПК-4; УК-5
	216			6																					36	1.50		108	ПК-1, 2

Недель	Часов Итого	Часов СР	Часов Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов Итого	Часов СР	Часов Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов Итого	Часов СР	Часов Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов Итого	Часов СР	Часов Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов Итого	Часов СР	Часов Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции
	540	540		15	20	1080			30	20	1080			30	20	1080			30	14	756			21					

ПЛАН Учебный план аспирантов '2019 ОФО 04.06.01 Химические науки (экология) каф. Химических и ресурсосберегающих технологий.plax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2019

	Индекс	Наименование			Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	в том числе: Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них: Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ: Экспертное	Факт	Курс 1, Семестр 1 [19 нед]: Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Семестр 2 [18 нед]: Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Курс 2, Семестр 3 [15 нед]: Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек
68	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	Вар	☐			25-8		2052	2052							57	57							2		108			3							
69	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность	Вар	☑			1-4		1296	1296					1296		36	36	8		432	432		12	6		324	324		9	6		324	324		9	4
70	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар	☑			1-4		1296	1296					1296		36	36	7	1/3	396	396		11	6		324	324		9	4	2/3	252	252		7	6
71	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар	☐			25-8		2160	2160							60	60							2		108			3							

74 / 75	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.		Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель
76	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»					324	324		108		9	9																

78 / 79	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Реф	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	ЗЕТ: Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек
80	Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1				108	108					108		3	3																		
81	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8				108	108					108		3	3																		
82		*в т.ч. часов в инт. форме:*																																

86 / 87	Индекс	Наименование	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель
88	Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	216	216				6	6															
89	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) Баз	216	216				6	6															

92 / 93	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Реф	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	ЗЕТ: Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек
94	ФТД	Факультативы		2			72	72	36	36			36		2	2							18			18		1	18			18		1	
95	ФТД.1	Информационные ресурсы в научных исследованиях		2			36	36	18	18			18		1	1							18			18		1							
96		*в т.ч. часов в инт. форме:*							6	6													6												
98	ФТД.2	Охрана интеллектуальной собственности		4			36	36	18	18			18		1	1													18			18		1	
99		*в т.ч. часов в инт. форме:*							8	8																			8						

ПЛАН Учебный план аспирантов '2019 ОФО 04.06.01 Химические науки (экология) каф. Химических и ресурсосберегающих технологий.plax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2019

	Распределение по курсам и семестрам																																			
	Курс 3																		Курс 4																	
	Семестр 4 [18 нед]					Семестр 5 [нед]						Семестр 6 [нед]						Семестр 7 [нед]						Семестр 8 [нед]						Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра	Компетенции
	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ						
68						10		540			15	10		540			15	10		540			15	6		324			9	36	1.50			108	ОПК-1, 2, 3; ПК-1, 2, 3; УК-1, 2, 3, 4, 5
69		216	216		6																									36	1.50			108	ОПК-1, 2, 3; ПК-1, 2, 3; УК-1, 2, 3, 4, 5
70		324	324		9																									36	1.50			108	ОПК-1, 2, 3; ПК-1, 2, 3; УК-1, 2, 3, 4, 5
71						10		540			15	10		540			15	10		540			15	8		432			12	36	1.50			108	ОПК-1, 2, 3; ПК-1, 2, 3; УК-1, 2, 3, 4, 5
74																																				
75	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				Компетенции
		Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд							
76																								6					9	-					
77																																				
78																																				
79	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				Компетенции
80																											108		3	-					
81																											108		3	36				108	ОПК-1; ПК-4
82																																				
85																																				
86																																				
87	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				Компетенции
		Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд							
88																								4		216			6						
89																								4		216			6	36	1.50			108	ОПК-1, 2, 3; ПК-1, 2, 3; УК-1, 2, 3, 4, 5
91																																				
92																																				
93	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				Компетенции
94																														-		14			
95																														36		6		137	ПК-1
96																																				
98																														36		8		137	ПК-2
99																																				

ПРАКТИКИ Учебный план аспирантов '2019 ОФО 04.06.01 Химические науки (экология) каф. Химических и ресурсосберегающих технологий.plax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра		Продолжительность (недель)		Асп.	Часов: на аспиранта	Часов: на аспиранта в неделю	Часов: на подгруппу	Часов: на подгруппу в неделю	Трудоемкость
План	**ИТОГО**	**34125678**			**134**							
Факт					**134**							
План	***Блок 2 «Практики»***	**34**			**8**							
Факт					**8**							
План	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	3			4							
Факт					4							
Б2.1			108	✓	4							
План	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	4			4							
Факт					4							
Б2.2			108	✓	4							
План	***Блок 3 «Научные исследования»***	**12345678**			**126**							
Факт					**126**							
План	Научно-исследовательская деятельность	2			2							
Факт					2							
Б3.1			108	✓	2							
План	Научно-исследовательская деятельность	5			10							
Факт					10							
Б3.1			108	✓	10							
План	Научно-исследовательская деятельность	6			10							
Факт					10							
Б3.1			108	✓	10							
План	Научно-исследовательская деятельность	7			10							
Факт					10							
Б3.1			108	✓	10							
План	Научно-исследовательская деятельность	8			6							
Факт					6							
Б3.1			108	✓	6							
План	Научно-исследовательская деятельность	1			8							
Факт					8							
Б3.2			108	✓	8							
План	Научно-исследовательская деятельность	2			6							
Факт					6							
Б3.2			108	✓	6							
План	Научно-исследовательская деятельность	3			6							
Факт					6							
Б3.2			108	✓	6							
План	Научно-исследовательская деятельность	4			4							
Факт					4							
Б3.2			108	✓	4							
План	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1			7	1/3						
Факт					7	1/3						
Б3.3			108	✓	7	1/3						
План	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	2			6							
Факт					6							
Б3.3			108	✓	6							
План	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	3			4	2/3						
Факт					4	2/3						
Б3.3			108	✓	4	2/3						
План	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	4			6							
Факт					6							
Б3.3			108	✓	6							
План	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	2			2							
Факт					2							
Б3.4			108	✓	2							
План	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	5			10							
Факт					10							
Б3.4			108	✓	10							
План	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	6			10							
Факт					10							
Б3.4			108	✓	10							
План	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	7			10							
Факт					10							
Б3.4			108	✓	10							
План	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	8			8							
Факт					8							
Б3.4			108	✓	8							

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план аспирантов '2019 ОФО 04.06.01 Химические науки (экология) каф. Химических и ресурсосберегающих технологий.plax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2019**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Блок 1 «Дисциплины (модули)»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**
Б1.Б.1	История и философия науки	140	ОПК-1	ОПК-2	УК-1	УК-2	УК-5							
Б1.Б.2	Иностранный язык	142	ОПК-1	ОПК-3	УК-3	УК-4	УК-5							
Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы	157	ОПК-3	ПК-4										
Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе	157	ОПК-3	ПК-4										
Б1.В.ОД.3	Экология	108	ОПК-1	ОПК-2	ПК-2	ПК-3								
Б1.В.ОД.4	Методика преподавания химии в вузе	106	ОПК-3	ПК-4										
Б1.В.ДВ.1.1	Техногенные системы горнорудной промышленности и их экологические последствия	108	ОПК-1	ПК-1	ПК-2									
Б1.В.ДВ.1.2	Актуальные проблемы физической химии	107	ОПК-1	ПК-1	ПК-2									
Б1.В.ДВ.2.1	Комплексная переработка растительных отходов	108	ОПК-1	ПК-1	ПК-2									
Б1.В.ДВ.2.2	Современные методы очистки сточных вод	106	ОПК-1	ПК-1	ПК-2									
Б2	**Блок 2 «Практики»**		**ОПК-3**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-4**	**УК-5**							
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)		ОПК-3	ПК-4	УК-5									
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)		ПК-1	ПК-2										
Б3	**Блок 3 «Научные исследования»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	
Б3.2	Научно-исследовательская деятельность		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	
Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	
Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	
Б4	**Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**
Б4.Г	**Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**		**ОПК-1**	**ПК-4**										
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	108	ОПК-1	ПК-4										
Б4.Д	**Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	
ФТД	**Факультативы**		**ПК-1**	**ПК-2**										
ФТД.1	Информационные ресурсы в научных исследованиях	137	ПК-1											
ФТД.2	Охрана интеллектуальной собственности	137	ПК-2											

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план аспирантов '2019 ОФО 04.06.01 Химические науки (экология) каф. Химических и ресурсосберегающих технологий.plax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2019**

	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.3	Экология
	Б1.В.ДВ.1.1	Техногенные системы горнорудной промышленности и их экологические последствия
	Б1.В.ДВ.1.2	Актуальные проблемы физической химии
	Б1.В.ДВ.2.1	Комплексная переработка растительных отходов
	Б1.В.ДВ.2.2	Современные методы очистки сточных вод
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ОПК-2	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.3	Экология
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3	ОПК-3	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы
	Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе
	Б1.В.ОД.4	Методика преподавания химии в вузе
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	ПК-1	Способность анализировать научную литературу с использованием современных баз данных (Ринц, Scopus, Web of Scince и др.) с целью выявления новизны направления исследования, самостоятельного написания литературного обзора
	Б1.В.ДВ.1.1	Техногенные системы горнорудной промышленности и их экологические последствия
	Б1.В.ДВ.1.2	Актуальные проблемы физической химии
	Б1.В.ДВ.2.1	Комплексная переработка растительных отходов
	Б1.В.ДВ.2.2	Современные методы очистки сточных вод
	ФТД.1	Информационные ресурсы в научных исследованиях
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5	ПК-2	Способность к самостоятельной практической работе в избранной области экологии, владение теорией и навыками для проведения эксперимента, представлять результаты, полученные в исследованиях, в виде отчетов, научных публикаций (статьи в периодической научной печати, включая список ВАК, Scopus, Web of Scince), доклады на международных конференциях и совещаниях
	Б1.В.ОД.3	Экология
	Б1.В.ДВ.1.1	Техногенные системы горнорудной промышленности и их экологические последствия
	Б1.В.ДВ.1.2	Актуальные проблемы физической химии
	Б1.В.ДВ.2.1	Комплексная переработка растительных отходов
	Б1.В.ДВ.2.2	Современные методы очистки сточных вод
	ФТД.2	Охрана интеллектуальной собственности
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план аспирантов '2019 ОФО 04.06.01 Химические науки (экология) каф. Химических и ресурсосберегающих технологий.plax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2019**

	Индекс	Содержание
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
6	ПК-3	Готовность представлять результаты, полученные в исследованиях, в виде научно-исследовательской работы (диссертации)
	Б1.В.ОД.3	Экология
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
7	ПК-4	Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области экологии
	Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы
	Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе
	Б1.В.ОД.4	Методика преподавания химии в вузе
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
8	УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
9	УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
10	УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
11	УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
12	УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
*		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ **Учебный план аспирантов '2019 ОФО 04.06.01 Химические науки (экология) каф. Химических и ресурсосберегающих технологий.plax', код направления 04.06.01, год начала п**

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого				242	250	242	61	29	32	61	29	32	60	30	30	60	30	30
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)				240	240	240	60	29	31	60	28	32	60	30	30	60	30	30
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	33.3%	30	30	30	13	6	7	17	6	11						
Базовая часть				9	9	9	9	4	5									
Вариативная часть				21	21	21	4	2	2	17	6	11						
Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%	201	201	201	47	23	24	43	22	21	60	30	30	51	30	21
Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	12	12	12				12	6	6						
Базовая часть																		
Вариативная часть				12	12	12				12	6	6						
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	189	189	189	47	23	24	31	16	15	60	30	30	51	30	21
Базовая часть																		
Вариативная часть				189	189	189	47	23	24	31	16	15	60	30	30	51	30	21
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%	9	9	9										9		9
Базовая часть				9	9	9										9		9
Вариативная часть																		
Факультативы				2	10	2	1		1	1	1							

Доля ... занятий от аудиторных	лекционных	34.35%															
	в интерактивной форме	42.9%															
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)	52.5	-	54	51	-	54	51	-			-		
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)	18	-	18	18	-	18	18	-			-		
	в период гос.экзаменов	27	-			-			-			-		27
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР	99	-	90	90	-	90	126	-			-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)		2	1	1	2	1	1				1		1
	ЗАЧЕТЫ (За)		2	1	1	2	1	1						
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	1	1						
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)													
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)													
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)													
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)													
	РЕФЕРАТЫ (Реф)		2	1	1									
	ЭССЕ (Эс)													
	РГР (РГР)													