

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 28.04.2018

04.06.01

Направление 04.06.01 Химические науки

Направленность Физическая химия

Кафедра: Физической и коллоидной химии

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

Год начала подготовки
Образовательный стандарт

2018
869
30.07.2014

Виды деятельности

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Декан

Начальник УАиД

/ А.И. Вокин/

/ А.Г. Пройдаков/

/ В.П. Поплевко/



Первый проректор

А.Ф. Шмидт

04 20 18 г.

1. Календарный учебный график

[illegible]

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
	Образовательная подготовка	12 1/3	5	1	1 2/3	20
П	Практика		2	2		4
Н	Научные исследования (рассред.)	28 2/3	34	38	29 1/3	130
Э	Экзамены	4	4	4	2	14
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				2	2
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				4	4
К	Каникулы	7	7	7	13	34
Итого		52	52	52	52	208
Аспирантов						
Сдающих канд. экз.						
Соискателей с руков.						
Изучающих ФД						
Групп						

Индекс	Наименование	Формы контроля		По ЗЕТ	По плану	Всего часов					ЗЕТ		Распределение по курсам																				Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интегрированной форме	Итого часов в электронной форме	Закрывающая кафедра	
						Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе				Контроль	Экспертное	Факт	Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4									
							Лек	Лаб	Пр	СРС				Часов					Часов					Часов					Часов									
														Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек						Лаб
4	Итого	4	8	8640	8640	396	156		240	7632	180	240	240	84		168	252	108	60	48		48	120		60			60	24		24	240	72	60	-			
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	8	8640	8640	396	156		240	7632	180	240	240	84		168	252	108	60	48		48	120		60			60	24		24	240	72	60	-			
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=28.5%					37%	39%	0%	61%	50%	13%																											
9	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3	6	1080	1080	396	156		240	540	144	30	30	84		168	252	108	17	48		48	120		6				24		24	168	36	7	-			
11	Б1.Б Базовая часть	2		324	324	120	24		96	96	108	9	9	24		96	96	108	9																-			
12	Б1.Б.1 История и философия науки	1		180	180	48	24		24	78	54	5	5	24		24	78	54	5															36		2		
15	Б1.Б.2 Иностранный язык	1		144	144	72			72	18	54	4	4			72	18	54	4															36		4		
20	Б1.В Вариативная часть	1	6	756	756	276	132		144	444	36	21	21	60		72	156		8	48		48	120		6				24		24	168	36	7	-			
22	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	1	4	540	540	180	84		96	324	36	15	15	60		72	156		8									24		24	168	36	7	-				
23	Б1.В.ОД.1 Психология и педагогика высшей школы		1	72	72	36	12		24	36		2	2	12		24	36		2															36		73		
26	Б1.В.ОД.2 Современные информационные технологии в науке и образовании		1	72	72	36	12		24	36		2	2	12		24	36		2															36		15		
29	Б1.В.ОД.3 Нормативно-правовые основы высшей школы		1	72	72	36	24		12	36		2	2	24		12	36		2															36		61		
32	Б1.В.ОД.4 Основы подготовки и оформления диссертаций, монографий, статей		1	72	72	24	12		12	48		2	2	12		12	48		2															36		51		
35	Б1.В.ОД.5 Физическая химия	4		252	252	48	24		24	168	36	7	7														24		24	168	36	7	36		27			
40	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору		2	216	216	96	48		48	120		6	6						48		48	120		6										-				
42	Б1.В.ДВ.1																																					
43	1 Кинетика много маршрутных реакций		2	108	108	48	24		24	60		3	3						24		24	60		3										36		27		
46	2 Математическое моделирование химических реакций		2	108	108	48	24		24	60		3	3						24		24	60		3										36		27		
49	Б1.В.ДВ.2																																					
50	1 Материалы с наноструктурой		2	108	108	48	24		24	60		3	3						24		24	60		3										36		27		
53	2 Математическая обработка экспериментальных результатов		2	108	108	48	24		24	60		3	3						24		24	60		3										36		27		
59	Итого по Блокам 2 и 3		2	7236	7236					7020		201	201						43						54				60					44	-			
61	Индекс					По ЗЕТ	По плану	Конт. кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				
62	Б2 Блок 2 «Практики»		2	216	216						6	6						2		108			3	2		108		3						36	1.50	27		
64	Б2.1 Педагогическая практика	Вар	2	108	108						3	3						2		108			3											36	1.50	27		
65	Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар	3	108	108						3	3											2		108		3							36	1.50	27		
68	Индекс					По ЗЕТ	По плану	Конт. кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				
70	Б3 Блок 3 «Научные исследования»			7020	7020					7020	195	195	28	2/3	1548	1548		43	34	1836	1836		51	38	2052	2052		57	29	1/3	1584	1584		44				
71	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность	Вар	1-3	5436	5436					5436	151	151	28	2/3	1548	1548		43	34	1836	1836		51	38	2052	2052		57						36	1.50	27		
72	Б3.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар	4	1584	1584					1584		44	44															29	1/3	1584	1584		44	36	1.50	27		
75	Индекс		Экз	Зач. О.	По ЗЕТ	По плану	Конт. кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					
77	Б4 Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»				324	324				72	36	9	9															6					9	-				
79	Индекс		Экз	Зач	По ЗЕТ	По плану	Конт. кт.р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр	Эксп	Факт	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	
81	Б4.Г Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1			108	108					72	36	3	3																				72	36	3	-	
82	Б4.Г.1 Государственный экзамен	4			108	108					72	36	3	3																				72	36	3	36	
87	Индекс				По ЗЕТ	По плану	Конт. кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					
88	Б4.Д Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				216	216					6	6																	4		216		6					
90	Б4.Д.1 Представление научного доклада	Баз	4		216	216					6	6																	4		216		6	36	1.50	27		

ПРАКТИКИ Учебный план аспирантов '04.06.01-18_02.00.04.plax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2018

Индекс	Название практики	Курс(ы)	Кафедра		Продолжи- тельность (недель)	Асп.	Часов				Трудо- емкость
							на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
<u>План</u>	ИТОГО	2314			134						103
<u>Факт</u>					134						
<u>План</u>	Блок 2 «Практики»	23			4						2
<u>Факт</u>					4						
<u>План</u>	Педагогическая практика	2			2						2
<u>Факт</u>					2						
Б2.1			27	☒	2		1		1.00		2
<u>План</u>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3			2						
<u>Факт</u>					2						
Б2.2			27	☒	2						
<u>План</u>	Блок 3 «Научные исследования»	1234			130						101
<u>Факт</u>					130						
<u>План</u>	Научно-исследовательская деятельность	1			28	2/3					28.67
<u>Факт</u>					28	2/3					
Б3.1			27	☒	28	2/3	1		1.00		28.67
<u>План</u>	Научно-исследовательская деятельность	2			34						34
<u>Факт</u>					34						
Б3.1			27	☒	34		1		1.00		34
<u>План</u>	Научно-исследовательская деятельность	3			38						38
<u>Факт</u>					38						
Б3.1			27	☒	38		1		1.00		38
<u>План</u>	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	4			29	1/3					
<u>Факт</u>					29	1/3					
Б3.2			27	☒	29	1/3					

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '04.06.01-18_02.00.04.plax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2018

[illegible]

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '04.06.01-18_02.00.04.plax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2018

	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	способностью 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.2	Современные информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ОД.3	Нормативно-правовые основы высшей школы
	Б1.В.ДВ.1.1	Кинетика много маршрутных реакций
	Б1.В.ДВ.1.2	Математическое моделирование химических реакций
	Б1.В.ДВ.2.1	Материалы с наноструктурой
	Б1.В.ДВ.2.2	Математическая обработка экспериментальных результатов
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада
2	ОПК-2	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.3	Нормативно-правовые основы высшей школы
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада
3	ОПК-3	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Психология и педагогика высшей школы
	Б1.В.ОД.2	Современные информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ОД.3	Нормативно-правовые основы высшей школы
	Б1.В.ОД.4	Основы подготовки и оформления диссертаций, монографий, статей
	Б1.В.ОД.5	Физическая химия
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Педагогическая практика
4	ПК-1	уметь собирать и анализировать научную литературу с целью выбора направления исследования и самостоятельно составлять план исследования в рамках выбранного направления подготовки
	Б1.В.ОД.1	Психология и педагогика высшей школы
	Б1.В.ОД.5	Физическая химия
	Б1.В.ДВ.1.1	Кинетика много маршрутных реакций
	Б1.В.ДВ.1.2	Математическое моделирование химических реакций
	Б1.В.ДВ.2.1	Материалы с наноструктурой
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
5	ПК-2	самостоятельно определять перечень необходимых инструментальных методов исследования, используемых при выполнении диссертационной работы по выбранному направлению подготовки; современные способы обработки и интерпретации получаемых результатов; представлять возможности и ограничения методов
	Б1.В.ДВ.1.1	Кинетика много маршрутных реакций

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.1.2	Математическое моделирование химических реакций
	Б1.В.ДВ.2.1	Материалы с наноструктурой
	Б1.В.ДВ.2.2	Математическая обработка экспериментальных результатов
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
6	ПК-3	использовать современные специализированные вычислительные комплексы и базы данных при планировании химических исследований, для обработки и анализа экспериментальных данных, подготовке публикаций и презентаций результатов диссертационной работы.
	Б1.В.ДВ.1.1	Кинетика много маршрутных реакций
	Б1.В.ДВ.1.2	Математическое моделирование химических реакций
	Б1.В.ДВ.2.2	Математическая обработка экспериментальных результатов
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада
7	ПК-4	знать основные приемы и методы получения веществ, методы их идентификации, определения структуры и свойств с помощью уникального и серийного научного оборудования
	Б1.В.ОД.5	Физическая химия
	Б1.В.ДВ.1.1	Кинетика много маршрутных реакций
	Б1.В.ДВ.1.2	Математическое моделирование химических реакций
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
8	ПК-5	представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций, иметь опыт профессионального участия в научных дискуссиях, уметь выстраивать логику рассуждений и формулировать обоснованные заключения
	Б1.В.ОД.2	Современные информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ОД.3	Нормативно-правовые основы высшей школы
	Б1.В.ОД.4	Основы подготовки и оформления диссертаций, монографий, статей
	Б1.В.ДВ.2.1	Материалы с наноструктурой
	Б1.В.ДВ.2.2	Математическая обработка экспериментальных результатов
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада
9	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
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.2	Современные информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ОД.3	Нормативно-правовые основы высшей школы
	Б1.В.ОД.5	Физическая химия
	Б1.В.ДВ.2.1	Материалы с наноструктурой
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
10	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
	Б1.Б.1	История и философия науки

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '04.06.01-18_02.00.04.plax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2018

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.3	Нормативно-правовые основы высшей школы
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
11	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.3	Нормативно-правовые основы высшей школы
	Б1.В.ДВ.1.1	Кинетика много маршрутных реакций
	Б1.В.ДВ.1.2	Математическое моделирование химических реакций
	Б1.В.ДВ.2.2	Математическая обработка экспериментальных результатов
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада
12	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.2	Современные информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ОД.3	Нормативно-правовые основы высшей школы
	Б1.В.ОД.4	Основы подготовки и оформления диссертаций, монографий, статей
	Б4.Д.1	Представление научного доклада
13	УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Психология и педагогика высшей школы
	Б1.В.ОД.2	Современные информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ОД.3	Нормативно-правовые основы высшей школы
	Б1.В.ОД.4	Основы подготовки и оформления диссертаций, монографий, статей
	Б4.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
*		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантов '04.06.01-18_02.00.04.рпх', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2018

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ						
				Мин.	Макс.	Факт				
Итого				240	240	240	60	60	60	60
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)				240	240	240	60	60	60	60
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	28.5%	30	30	30	17	6		7
Базовая часть				9	9	9	9			
Вариативная часть				21	21	21	8	6		7
Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%	201	201	201	43	54	60	44
Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	6	6	6		3	3	
Базовая часть										
Вариативная часть				6	6	6		3	3	
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	195	195	195	43	51	57	44
Базовая часть										
Вариативная часть				195	195	195	43	51	57	44
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%	9	9	9				9
Базовая часть				9	9	9				9
Вариативная часть										
Факультативы										
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					39.4%				
	в интерактивной форме					0%				
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					53.1	50.1	52.7	52.7	58.1
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					10.3	27			18
	в период гос.экзаменов					54				54
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР					132	252	96		48
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						2			2
	ЗАЧЕТЫ (За)									
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	3	1	
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)									
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)									
	РЕФЕРАТЫ (Реф)									
	ЭССЕ (Эс)									
	РГР (РГР)									