

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук
Научно-образовательный центр по общей и неорганической химии

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТОВ

подготовки аспирантов

УТВЕРЖДАЮ
Директор,
чл.-корр. РАН Иванов В.К.
" 20 " г.



04.06.01

Направление 04.06.01 Химические науки
02.00.04 Физическая химия

Кафедра: Химия

Отдел: Аспирантура

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
Образовательный стандарт

2021

869

30.07.2014

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по научной работе, чл.-корр.РАН

 / Жижин К.Ю./

Зав.НОЦ-зав.аспирантурой

 / Терехова А.Н./

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь			Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				27-3		Май				Июнь				Июль				Август													
	Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31						
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	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	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				
II	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	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К		
III	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	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К
IV	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	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
	Образовательная подготовка	10	16	1	3	30
П	Практика (рассред.)		2	4		6
Н	Научные исследования (рассред.)	34	24	36	34	128
Э	Экзамены	2		1		3
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				1	1
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				5	5
К	Каникулы	6	10	10	9	35
Итого		52	52	52	52	208
Аспирантов		1	1	1	1	
Сдающих канд. экз.						
Соискателей с руков.						
Изучающих ФД						
Групп						

ПЛАН Учебный план аспирантов '04.06.01-14-001234-физх-2019.рпх', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формы контроля			Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам																		
					По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе				Контроль	Экспертное	Факт	Курс 1					Курс 2					Курс 3								
		из них						СР	Часов						Часов					Часов													
		Лек	Лаб	Пр					Лек	Лаб	Пр				СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР						
	Итого	4	3	2	8640	8640	7797	185	190	186	627		240	240	80	186	58	60	105	190	461	60											
4	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	3	2	8640	8640	7797	185	190	186	627		240	240	80	186	58	60	105	190	461	60											
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=19%							52%	33%	34%	33%	48%	0%	30	30	80	186	58	9	105	190	461	21										
9	Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3	1	2	1080	1080	561	185	190	186	519		9	9	80	186	58	9															
11	Б1.Б Базовая часть	2		2	324	324	266	80		186	58		4	4		126	18	4															
12	Б1.Б.1 Иностранный язык	1		1	144	144	126			126	18		5	5	80	60	40	5															
15	Б1.Б.2 История и философия науки	1		1	180	180	140	80		60	40								105	190	461	21											
20	Б1.В Вариативная часть	1	1		756	756	295	105	190		461		21	21																			
22	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	1	1		612	612	239	89	150		373		17	17					89	150	373	17											
23	Б1.В.ОД.1 Физическая химия	3			540	540	211	61	150		329		15	15					61	150	329	15											
26	Б1.В.ОД.2 Психология, педагогика, педагогическая психология		2		72	72	28	28			44		2	2					28		44	2											
31	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору				144	144	56	16	40		88		4	4					16	40	88	4											
33	Б1.В.ДВ.1										88		4	4					16	40	88	4											
34	1 Физические, математические и квантово-химические методы исследования				144	144	56	16	40		88		4	4					16	40	88	4											
37	2 Кинетика твердофазных реакций				144	144	56	16	40		88		4	4					16	40	88	4											
43	Итого по Блокам 2 и 3		2		7236	7236	7236						201	201					51							39							
45	Индекс	Наименование			Всего часов								ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов												
46					По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Итого	СР	Ауд							
47	Б2	Блок 2 «Практики»			2	324	324	324					9	9					2		108	108	3	4		216							
48	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Вар	✓	2	108	108	108					3	3					2		108	108	3										
49	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Вар	✓	3	216	216	216					6	6									4			216							
52	Индекс	Наименование			Всего часов								ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов												
53					По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Итого	СР	Ауд							
54	Б3	Блок 3 «Научные исследования»				6912	6912	6912					192	192	34		1836		1836	51	24		1296		1296	36	36	1944					
55	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Вар	✓		6912	6912	6912					192	192	34		1836		1836	51	24		1296		1296	36	36	1944					
58	Индекс	Наименование			Экз	Зач		Всего часов								ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов									
59					По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Итого	СР	Ауд							
60	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»						324	324			108		9	9																		
62	Индекс	Наименование			Экз	За	Реф	Всего часов								ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР
63					По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР			

ПЛАН Учебный план аспирантов '04.06.01-14-001234-физх-2019.plax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2021

	Курс 4							Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра	Компетенции
	Контроль	ЗЕТ	Часов				ЗЕТ						
			Лек	Лаб	Пр	СР							
64						108	3	-					
65						108	3	36				ОПК-2, 3, 1; ПК-1, 2; УК-2, 5, 4, 3, 1	
Назв	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции	
71				Итого	СР	Ауд							
72			4		216		6						
73			4		216		6	36	1.50			ОПК-1, 2, 3; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5	

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.2	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Физическая химия
	Б1.В.ДВ.1.1	Физические, математические и квантово-химические методы исследования
	Б1.В.ДВ.1.2	Кинетика твердофазных реакций
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	2	ОПК-2
Б1.В.ОД.1		Физическая химия
Б1.В.ОД.2		Психология, педагогика, педагогическая психология
Б1.В.ДВ.1.1		Физические, математические и квантово-химические методы исследования
Б1.В.ДВ.1.2		Кинетика твердофазных реакций
Б4.Г.1		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б2.2		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
Б3.1		Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
Б4.Д.1		Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3		ОПК-3
	Б1.В.ОД.1	Физическая химия
	Б1.В.ОД.2	Психология, педагогика, педагогическая психология
	Б1.В.ДВ.1.1	Физические, математические и квантово-химические методы исследования
	Б1.В.ДВ.1.2	Кинетика твердофазных реакций
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	4	ПК-1
Б1.В.ОД.1		Физическая химия
Б1.В.ДВ.1.1		Физические, математические и квантово-химические методы исследования
Б1.В.ДВ.1.2		Кинетика твердофазных реакций
Б4.Г.1		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б2.1		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
Б3.1		Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
Б4.Д.1		Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

	Индекс	Содержание
5	ПК-2	владение методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования
	Б1.В.ОД.1	Физическая химия
	Б1.В.ОД.2	Психология, педагогика, педагогическая психология
	Б1.В.ДВ.1.1	Физические, математические и квантово-химические методы исследования
	Б1.В.ДВ.1.2	Кинетика твердофазных реакций
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
6	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.2	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Физическая химия
	Б1.В.ДВ.1.1	Физические, математические и квантово-химические методы исследования
	Б1.В.ДВ.1.2	Кинетика твердофазных реакций
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
7	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.2	История и философия науки
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8	УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Физическая химия
	Б1.В.ДВ.1.1	Физические, математические и квантово-химические методы исследования
	Б1.В.ДВ.1.2	Кинетика твердофазных реакций
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
9	УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Индекс		Содержание
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
10	УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.В.ОД.2	Психология, педагогика, педагогическая психология
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	*	

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ						
				Мин.	Макс.	Факт				
Итого						240	60	60	60	60
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)						240	60	60	60	60
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	19%			30	9	21		
Базовая часть						9	9			
Вариативная часть						21		21		
Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%			201	51	39	60	51
Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%			9		3	6	
Базовая часть						9		3	6	
Вариативная часть										
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%			192	51	36	54	51
Базовая часть						192	51	36	54	51
Вариативная часть										
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%			9				9
Базовая часть						9				9
Вариативная часть										
Факультативы										
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					32.98%				
	в интерактивной форме					0%				
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					50.8	49.1	51.5	52.7	49.7
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)									
	в период гос.экзаменов					108				108
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с распр. практ. и НИР					3898.5	2102	1699	2160	1836
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						2		1	1
	ЗАЧЕТЫ (За)							2	1	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)									
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)									
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						2			
	ЭССЕ (Эс)									
РГР (РГР)										

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ				Код				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4					
								Контакт. раб. (по учеб.)	СР	Контроль											
12	Б1.Б.1	Иностранный язык				1			1	144	144	126	18		4	4	4				
15	Б1.Б.2	История и философия науки				1			1	180	180	140	40		5	5	5				
23	Б1.В.ОД.1	Физическая химия				3				540	540	211	329		15	15		15			
26	Б1.В.ОД.2	Психология, педагогика, педагогическая психология						2		72	72	28	44		2	2		2			
34	Б1.В.ДВ.1.1	Физические, математические и квантово-химические методы исследования								144	144	56	88		4	4		4			
37	Б1.В.ДВ.1.2	Кинетика твердофазных реакций								144	144	56	88		4	4		4			
48	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Вар	V				2		108	108	108			3	3		3			
49	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Вар	V				3		216	216	216			6	6			6		
55	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Вар	V						6912	6912	6912			192	192	51	36	54	51	
65	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена							4					108	108		108				3
73	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Баз							216	216				6	6					6