

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральный исследовательский центр "Казанский научный центр Российской академии наук"  
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова - обособленное структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН

УТВЕРЖДАЮ

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол №

" " 20\_\_ г.

подготовки аспирантов

04.06.01

Профиль (направленность программы) Химия элементоорганических соединений (02.00.08)

Кафедра: \_\_\_\_\_

Отдел: \_\_\_\_\_

Квалификация (степень): Преподаватель. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2017

Образовательный стандарт 869

30.07.2014

### Виды профессиональной деятельности

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



Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Распределение по курсам																				
						в том числе					Эксп. относ.	Факт	Курс 1					Курс 2					Курс 3										
		По ЗЕТ	По плану	Контр. кт. р. (по учеб. зан.)	СР	Контр. аль	Часов						ЗЕТ	Часов					ЗЕТ	Часов													
							Экзам. ены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	Лек	Лаб		Пр	СР	Контр. аль	Лек	Лаб		Пр	СР	Контр. аль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ					
4	Итого	4	4		2	8820	8820	306	1053	9	245	245	8		100	216		60	108			612		65	48		24	144		60			
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	4		2	8640	8640	270	909	9	240	240	8		100	216		60	72			468		60	48		24	144		60			
8	B=30% B=70% ДВ(от B)=23.8%							23%	77%	0%																							
9	B1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3	2		2	1080	1080	252	828		30	30	8		100	216		9	72			468		15	48		24	144		6			
11	B1.B Базовая часть	2			2	324	324	108	216		9	9	8		100	216		9															
12	B1.B.1 Иностранный язык	1			1	180	180	72	108		5	5			72	108		5															
15	B1.B.2 История и Философия науки	1			1	144	144	36	108		4	4	8		28	108		4															
18	*																																
20	B1.B Вариативная часть	1	2			756	756	144	612		21	21							72			468		15	48		24	144		6			
22	B1.B.ОД Обязательные дисциплины	1	1			576	576	108	468		16	16							36			324		10	48		24	144		6			
23	B1.B.ОД.1 Химия элементоорганических соединений	2				360	360	36	324		10	10							36			324		10									
26	B1.B.ОД.2 Основы педагогики и психологии высшей школы в сфере естественных наук		3			216	216	72	144		6	6													48		24	144		6			
29	*																																
31	B1.B.ДВ Дисциплины по выбору		1			180	180	36	144		5	5							36			144		5									
33	B1.B.ДВ.1																																
34	1 Современные методы исследования состава, структуры и свойства вещества и материалов		2			180	180	36	144		5	5							36			144		5									
37	2 Основные типы органических реакций		2			180	180	36	144		5	5							36			144		5									
38	*																																
41	ДВ*																																
43	Итого по Блок 2 и 3		2			7236	7236				201	201							51					45									
45	Индекс	Наименование	Всего часов					ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ									
46			По ЗЕТ	По плану	Контр. кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп.	Факт		Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд										
47	B2 Блок 2 «Практики»		2			216	216						6	6	2				108				3			2					3		
48	B2.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (по работе с информационно-поисковыми системами)	Вар	1			108	108						3	3	2				108				3										
49	B2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	Вар	3			108	108						3	3											2			108			3		
50	*																																
52	Индекс	Наименование	Всего часов					ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ									
53			По ЗЕТ	По плану	Контр. кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп.	Факт		Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд										
54	B3 Блок 3 «Научные исследования»					7020	7020						195	195	32				1728				48	30		1620		45	34		1836		51
55	B3.1 Научно-исследовательская деятельность	Вар		1-4		6102	6102						169.5	169.5	32				1728				48	30		1620		45	34		1836		51

	Курс 4						Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Часов					ЗЕТ						Код	Наименование	
	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль									
4	18			81	9	60	-	40.5%						
6	18			81	9	60	-	45.9%						
8														
9							-	49.2%						
11							-	92.6%						
12							36	100%					ОПК-1; ПК-1; УК-3, 4	
15							36	77.8%					УК-1, 2, 5	
18														
20							-	16.7%						
22							-	22.2%						
23							36						ОПК-1, 2, 3; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 2, 5	
26							36	33.3%					ОПК-2, 3; УК-3, 5	
29														
31							-							
33														
34							36						ОПК-1, 2, 3; ПК-2, 4; УК-2	
37							36						ОПК-1, 2, 3; ПК-2, 4; УК-2	
38														
41														
43						51	-							
45														
46	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции	
	Итого	СР	Ауд											
47														
48						36	1.50						ОПК-1; ПК-1, 3; УК-4, 5	
49						36	1.50						ОПК-2, 3; УК-3, 4, 5	
50														
52														
53	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции	
	Итого	СР	Ауд											
54	34	1836			51									
55	17	918			25.5	36	1.50						ОПК-1, 2; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 2, 3, 4, 5	



	Курс 4						Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Часов					ЗЕТ						Код	Наименование	
	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль									
56	17		918			25.5	36	1.50						ОПК-1, 2; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 2, 3, 4, 5

57

58

Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				Компетенции
	Итого	СР	Ауд							
60				9	-					
61	6									

62

Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				Компетенции
64			81	9	3	-					
65	18										

66	18			81	9	3	36							ОПК-1, 3; ПК-1; УК-1, 2, 5
----	----	--	--	----	---	---	----	--	--	--	--	--	--	----------------------------

69

Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				Компетенции
	Итого	СР	Ауд							
72				6						
73	4		216							

74	4			216		6	36	1.50						ОПК-1, 3; ПК-1, 3; УК-1, 4, 5
----	---	--	--	-----	--	---	----	------	--	--	--	--	--	-------------------------------

75

Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				Компетенции
78						-					
79											

80						36								ОПК-1; УК-1, 5
----	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	----------------

83

	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	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Химия элементоорганических соединений
	Б1.В.ДВ.1.1	Современные методы исследования состава, структуры и свойств веществ и материалов
	Б1.В.ДВ.1.2	Основные типы органических реакций
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Функциональные материалы на основе полимеров
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (по работе с информационно-поисковыми системами)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ОПК-2	готовность организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук
	Б1.В.ОД.1	Химия элементоорганических соединений
	Б1.В.ОД.2	Основы педагогики и психологии высшей школы в сфере естественных наук
	Б1.В.ДВ.1.1	Современные методы исследования состава, структуры и свойств веществ и материалов
	Б1.В.ДВ.1.2	Основные типы органических реакций
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
3	ОПК-3	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.1	Химия элементоорганических соединений
	Б1.В.ОД.2	Основы педагогики и психологии высшей школы в сфере естественных наук
	Б1.В.ДВ.1.1	Современные методы исследования состава, структуры и свойств веществ и материалов
	Б1.В.ДВ.1.2	Основные типы органических реакций
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)
4	ПК-1	способность собирать и анализировать мировые научные знания о фундаментальных основах современной химии элементоорганических соединений и формулировать направления самостоятельных исследований
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Химия элементоорганических соединений
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (по работе с информационно-поисковыми системами)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)
5	ПК-2	

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.1	Химия элементоорганических соединений
	Б1.В.ДВ.1.1	Современные методы исследования состава, структуры и свойств веществ и материалов
	Б1.В.ДВ.1.2	Основные типы органических реакций
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
6	ПК-3	способность обобщать и анализировать полученные результаты и представлять их в виде научных публикаций
	Б1.В.ОД.1	Химия элементоорганических соединений
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (по работе с информационно-поисковыми системами)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)
7	ПК-4	способность к направленному синтезу соединений с практически важными свойствами или новыми структурами; выявлению и установлению закономерностей строения, физико-химических свойств и реакционной способности элементоорганических соединений
	Б1.В.ОД.1	Химия элементоорганических соединений
	Б1.В.ДВ.1.1	Современные методы исследования состава, структуры и свойств веществ и материалов
	Б1.В.ДВ.1.2	Основные типы органических реакций
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
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.2	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Химия элементоорганических соединений
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Функциональные материалы на основе полимеров
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах 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.2	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Химия элементоорганических соединений
	Б1.В.ДВ.1.1	Современные методы исследования состава, структуры и свойств веществ и материалов
	Б1.В.ДВ.1.2	Основные типы органических реакций
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
10	УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.1	Иностранный язык



	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.2	Основы педагогики и психологии высшей школы в сфере естественных наук
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
11	УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (по работе с информационно-поисковыми системами)
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)
12	УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.2	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Химия элементоорганических соединений
	Б1.В.ОД.2	Основы педагогики и психологии высшей школы в сфере естественных наук
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Функциональные материалы на основе полимеров
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (по работе с информационно-поисковыми системами)
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)
*		

