

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ ОРДЕНА ЛЕНИНА И ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ ИНСТИТУТ ГЕОХИМИИ И АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК (ГЕОХИ РАН)

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом  
ГЕОХИ РАН

Протокол № 8(5) от 21.09.2016г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ  
(АСПИРАНТУРА)



Костицын Ю.А.

21 сентября 2016 г.

04.06.01

Направление подготовки - Химические науки

Направленность подготовки - Радиохимия

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

<b>Виды деятельности</b>
- научно-исследовательская деятельность в области химии и смежных наук; <input type="checkbox"/>
- преподавательская деятельность в области химии и смежных наук <input type="checkbox"/>

Год начала подготовки 2016

Образовательный стандарт 869

30.07.2014

## 1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август																								
	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																		
Числа																																																																						
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	=	=	=	=	=	=												К																																					К	К	К	К												
II	К	К	К	К														К																																							К	К	К	К										
III	К	К	К	К														К																																								К	К	К	К									
IV	К	К	К	К														К																																										Э	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К
V	Д	Д	Д	Д	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	1 2/3	5 1/3	<b>7</b>	1/3	2 2/3	<b>3</b>	1/3	8 2/3	<b>9</b>	4 1/3	4 2/3	<b>9</b>	28
	Практика (рассред.)		2/3	<b>2/3</b>	2 2/3	2 2/3	<b>5 1/3</b>	1 1/3	3 1/3	<b>4 2/3</b>	4	4	<b>8</b>	18 2/3
	Научные исследования (рассред.)	9 1/3	24	<b>33 1/3</b>	8	26 2/3	<b>34 2/3</b>	9 1/3	20	<b>29 1/3</b>	2 2/3	15 1/3	<b>18</b>	115 1/3
Э	Экзамены		2	<b>2</b>							1		<b>1</b>	3
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена										2		<b>2</b>	2
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)										4		<b>4</b>	4
К	Каникулы	1	8	<b>9</b>	1	8	<b>9</b>	1	8	<b>9</b>	1	9	<b>10</b>	37
<b>Итого</b>		12	40	<b>52</b>	12	40	<b>52</b>	12	40	<b>52</b>	12	40	<b>52</b>	208
Аспирантов														

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов						ЗЕТ		Распределение ЗЕТ															
		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.	СРС	Контроль	Итого			Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2					
12	Б1.Б.1	История и философия науки				2	1			180	180	112	32	36	5	5	5	1	4										
15	Б1.Б.2	Иностранный язык				2	1			144	144	92	16	36	4	4	4	1	3										
23	Б1.В.ОД.1	Проблемы современной радиохимии				8				216	216	92	88	36	6	6									6			6	
26	Б1.В.ОД.2	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин					6			108	108	36	72		3	3				3			3						
34	Б1.В.ДВ.1.1	Лазерная аналитическая спектроскопия					7			108	108	18	90		3	3									3		3		
37	Б1.В.ДВ.1.2	Ионизирующее излучение: взаимодействие с веществом, радиометрия и спектроскопия					7			108	108	18	90		3	3									3		3		
38	Б1.В.ДВ.1.3	Избранные разделы термодинамики					7			108	108	18	90		3	3									3		3		
42	Б1.В.ДВ.2.1	Спектральные методы анализа					6			108	108	18	90		3	3					3			3					
45	Б1.В.ДВ.2.2	Меченые соединения					6			108	108	18	90		3	3					3			3					
46	Б1.В.ДВ.2.3	Количественные аспекты масс-спектрометрии					6			108	108	18	90		3	3					3			3					
50	Б1.В.ДВ.3.1	Многомерные данные в химическом анализе					7			108	108	18	90		3	3									3		3		
53	Б1.В.ДВ.3.2	Миграция радионуклидов в природных и техногенных средах					7			108	108	18	90		3	3									3		3		
54	Б1.В.ДВ.3.3	Современные проблемы катализа					7			108	108	18	90		3	3									3		3		
58	Б1.В.ДВ.4.1	Хроматография в аналитической химии					6			108	108	18	90		3	3								3		3			
61	Б1.В.ДВ.4.2	Радиоактивные частицы в окружающей среде: диагностика, миграционное поведение, анализ происхождения и прогноз дозовой нагрузки					6			108	108	18	90		3	3								3		3			
62	Б1.В.ДВ.4.3	Моделирование электронной структуры молекул и супрамолекулярных образований					6			108	108	18	90		3	3								3		3			
73	Б2.1	Педагогическая практика	Вар	V		6-8			324	324		324												3		3	6	3	3
74	Б2.2	Исследовательская практика	Вар	V		3-8			684	684		684				1		1	8	4	4		4	2	2	6	3	3	
80	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар	V		1-8			6228	6228		6228				50	14	36	52	12	40		44	14	30	27	4	23	
90	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				8				108	108		72	36	3	3										3		3	
98	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Вар				8		216	216				6	6											6		6	



1	ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	
	Б1.В.ОД.1	Проблемы современной радиохимии	
	Б1.В.ДВ.1.1	Лазерная аналитическая спектроскопия	
	Б1.В.ДВ.1.2	Ионизирующее излучение: взаимодействие с веществом, радиометрия и спектроскопия	
	Б1.В.ДВ.1.3	Избранные разделы термодинамики	
	Б1.В.ДВ.2.1	Спектральные методы анализа	
	Б1.В.ДВ.2.2	Меченые соединения	
	Б1.В.ДВ.2.3	Количественные аспекты масс-спектрометрии	
	Б1.В.ДВ.3.1	Многомерные данные в химическом анализе	
	Б1.В.ДВ.3.2	Миграция радионуклидов в природных и техногенных средах	
	Б1.В.ДВ.3.3	Современные проблемы катализа	
	Б1.В.ДВ.4.1	Хроматография в аналитической химии	
	Б1.В.ДВ.4.2	Радиоактивные частицы в окружающей среде: диагностика, миграционное поведение, анализ происхождения и прогноз дозовой нагрузки	
	Б1.В.ДВ.4.3	Моделирование электронной структуры молекул и супрамолекулярных образований	
2	ОПК-2	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук	
	Б1.В.ОД.1	Проблемы современной радиохимии	
	Б1.В.ОД.2	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин	
	Б1.В.ДВ.1.1	Лазерная аналитическая спектроскопия	
	Б1.В.ДВ.2.1	Спектральные методы анализа	
	Б1.В.ДВ.3.2	Миграция радионуклидов в природных и техногенных средах	
	Б1.В.ДВ.4.1	Хроматография в аналитической химии	
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б2.2	Исследовательская практика	
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	
	3	ОПК-3	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
		Б1.В.ОД.2	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин
		Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б2.1		Педагогическая практика	
Б3.1		Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Д.1		Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	
4		ПК-1	Способность и готовность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов в области аналитической химии
	Б1.В.ДВ.1.1	Лазерная аналитическая спектроскопия	
	Б1.В.ДВ.2.1	Спектральные методы анализа	
	Б1.В.ДВ.3.1	Многомерные данные в химическом анализе	
	Б1.В.ДВ.4.1	Хроматография в аналитической химии	
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б2.2	Исследовательская практика	
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы		
5	ПК-2	Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б2.2	Исследовательская практика	
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	
6	ПК-3	Способность и готовность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов в области радиохимии	
	Б1.В.ОД.1	Проблемы современной радиохимии	
	Б1.В.ДВ.1.2	Ионизирующее излучение: взаимодействие с веществом, радиометрия и спектроскопия	
	Б1.В.ДВ.2.2	Меченые соединения	
	Б1.В.ДВ.3.2	Миграция радионуклидов в природных и техногенных средах	

	Б1.В.ДВ.4.2	Радиоактивные частицы в окружающей среде: диагностика, миграционное поведение, анализ происхождения и прогноз дозовой нагрузки
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы
7	ПК-4	Способность и готовность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов в области физической химии
	Б1.В.ДВ.1.3	Избранные разделы термодинамики
	Б1.В.ДВ.2.3	Количественные аспекты масс-спектрометрии
	Б1.В.ДВ.3.3	Современные проблемы катализа
	Б1.В.ДВ.4.3	Моделирование электронной структуры молекул и супрамолекулярных образований
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы
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
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Проблемы современной радиохимии
	Б1.В.ДВ.1.1	Лазерная аналитическая спектроскопия
	Б1.В.ДВ.1.2	Ионизирующее излучение: взаимодействие с веществом, радиометрия и спектроскопия
	Б1.В.ДВ.1.3	Избранные разделы термодинамики
	Б1.В.ДВ.2.1	Спектральные методы анализа
	Б1.В.ДВ.2.2	Меченые соединения
	Б1.В.ДВ.2.3	Количественные аспекты масс-спектрометрии
	Б1.В.ДВ.3.1	Многомерные данные в химическом анализе
	Б1.В.ДВ.3.2	Миграция радионуклидов в природных и техногенных средах
	Б1.В.ДВ.3.3	Современные проблемы катализа
	Б1.В.ДВ.4.1	Хроматография в аналитической химии
	Б1.В.ДВ.4.2	Радиоактивные частицы в окружающей среде: диагностика, миграционное поведение, анализ происхождения и прогноз дозовой нагрузки
	Б1.В.ДВ.4.3	Моделирование электронной структуры молекул и супрамолекулярных образований
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы
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
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы
10	УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б2.2	Исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы
11	УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы
12	УК-5	Способность 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	Проблемы современной радиохимии
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б2.2	Исследовательская практика
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

\*





ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
Итого	60				60				60				60			
Всего	16		44		16		44		16		44		16		44	
1	Б1.Б.1 История и философия науки [За]	1	Б1.Б.1 История и философия науки [Экз]	4	Блок 2 «Практики» [За]	4	Блок 2 «Практики» [За]	4	Блок 2 «Практики» [За]	2	Б1.В.ОД.2 Методика преподавания естественнонаучных дисциплин [За]	3	Б1.В.ДВ.1.1 Лазерная аналитическая спектроскопия [За] (Ионизирующее излучение: взаимодействие с веществом, радиометрия и спектроскопия/ Избранные разделы термодинамики)	3	Б1.В.ОД.1 Проблемы современной радиохимии [Экз]	6
2	Б1.Б.2 Иностранный язык [За]	1														
3																
4													Б1.В.ДВ.3.1 Многомерные данные в химическом анализе [За] (Миграция радионуклидов в природных и техногенных средах/ Современные проблемы	3		
5																
6			Б1.Б.2 Иностранный язык [Экз]	3												
7																
8	Блок 3 «Научные исследования»	14	Блок 2 «Практики»	1					Блок 3 «Научные исследования»	14						
					Блок 3 «Научные	12							Блок 2 «Практики» [23а]	6	Блок 2 «Практики» [23а]	6

9		исследования»		электронной структуры молекул и супрамолекулярн ых образований		
10						
11						
12				Блок 2 «Практики» [23а]	5	
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22			Блок 3 «Научные исследования»		40	
23						
24						Блок 3 «Научные исследования»
25		Блок 3 «Научные исследования»	36			
26						

Блок 3 «Научные исследования» 23

27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44

--

--

Блок 3 «Научные исследования»	30
-------------------------------	----

Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» [Экз]	9