

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"  
Институт биологии и экологии



Ректор Саралидзе А.М.  
30 августа 2019 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УС университета  
Протокол № 1 от 28.08.2019

подготовки аспирантов

04.06.01

Направление 04.06.01 Химические науки

Направленность - Аналитическая химия

Кафедра: Химия

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь.
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
<b>Виды профессиональной деятельности</b>
- 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

Проректор по научной и инновационной работе

Федин А.В. / Федин А.В./

Директор института

Смирнова Н.Н. / Смирнова Н.Н./

Зав. кафедрой

Кухтин Б.А. / Кухтин Б.А./

Зам. начальника отдела подготовки кадров высшей квалификации

Кузнецова Л.Э. / Кузнецова Л.Э./

Учебный план подготовки аспирантов 2019(Химия) Аналитическая химия, код направления 04.06.01, год начала подготовки 2019

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
	Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-23	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	23-29	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	27-3	4-10	11-17	18-23	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	О	О	О	О	О	О	О	О	К	К	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	Э	Э	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
II	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	К	К	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп	Оп
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
IV	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	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
V	К	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
<b>О</b>	Образовательная подготовка	9	8		2	19
<b>П</b>	Практика (рассред.)		2		2	4
<b>Н</b>	Научные исследования					
<b>Н</b>	Научные исследования (рассред.)	30	30	40	30	130
<b>Э</b>	Экзамены	2			1	3
<b>Г</b>	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				2	2
<b>Д</b>	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				4	4
<b>К</b>	Каникулы	11	12	12	11	46
<b>*</b>	Промежуточная аттестация					
<b>Итого</b>		<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>208</b>

ПЛАН(на 1-й курс) Учебный план аспирантов '2019 (Химия) Аналитическая химия.p1ах', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам							Закрепленная кафедра	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 1								
									из них			СР	Контроль			Часов								
									Лек	Лаб	Пр					Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ			
4	Итого	4	10	1	2	8640	8640	404	236	58	110	7804	144	240	240	88	44	86	250	72	60			
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	10	1	2	8640	8640	404	236	58	110	7804	144	240	240	88	44	86	250	72	60			
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=23.8%								37%	58%	14%	27%	53%	10%										
9	Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3	8	1	2	1080	1080	404	236	58	110	568	108	30	30	88	44	86	250	72	15			
11	Б1.Б Базовая часть	2	2		2	324	324	122	36		86	130	72	9	9	36		86	130	72	9			
12	Б1.Б.1 История и философия науки	1	1		1	180	180	72	36		36	72	36	5	5	36		36	72	36	5	72		
15	Б1.Б.2 Иностранный язык	1	1		1	144	144	50			50	58	36	4	4			50	58	36	4	71		
20	Б1.В Вариативная часть	1	6	1		756	756	282	200	58	24	438	36	21	21	52	44		120		6			
22	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	1	4	1		576	576	222	144	58	20	318	36	16	16	52	44		120		6			
23	Б1.В.ОД.1 Информационные технологии в науке и образовании			1		144	144	70	30	40		74		4	4	30	40		74		4	25		
26	Б1.В.ОД.2 Теория и методология экспериментальных исследований		1			72	72	26	22	4		46		2	2	22	4		46		2	20		
62	Итого по Блокам 2 и 3		2			7236	7236					7236		201	201							45		
71	Индекс	Наименование					Всего часов								ЗЕТ		Часов							
72			По ЗЕТ	По плану	Контакт. р. кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ										
73	Б3 Блок 3 «Научные исследования»		7020	7020		7020		195	195	30	1620	1620		45										
74	Б3.1 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук	Вар	✓			3780	3780				3780		105	105	12	648	648		18	15				
75	Б3.2 Научно-исследовательская деятельность	Вар	✓			3240	3240				3240		90	90	18	972	972		27	15				

ПЛАН(на 2-й курс) Учебный план аспирантов '2019 (Химия) Аналитическая химия.p1ах', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам							Закрепленная кафедра				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 2										
									из них			СР	Контроль			Часов					ЗЕТ					
									Лек	Лаб	Пр					Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль						
4	Итого	4	10	1	2	8640	8640	404	236	58	110	7804	144	240	240	130	14	24	264	60						
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	10	1	2	8640	8640	404	236	58	110	7804	144	240	240	130	14	24	264	60						
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=23.8%								37%	58%	14%	27%	53%	10%												
9	Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3	8	1	2	1080	1080	404	236	58	110	568	108	30	30	130	14	24	264	12						
20	Б1.В Вариативная часть	1	6	1		756	756	282	200	58	24	438	36	21	21	130	14	24	264	12						
22	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	1	4	1		576	576	222	144	58	20	318	36	16	16	74	14	20	144	7						
29	Б1.В.ОД.3 Психология и педагогика высшей школы		2			108	108	62	34	8	20	46		3	3	34	8	20	46	3	44					
32	Б1.В.ОД.4 Современные проблемы экономики		2			72	72	30	24	6		42		2	2	24	6		42	2	82					
35	Б1.В.ОД.5 Нормативно-правовые основы высшего образования		2			72	72	16	16			56		2	2	16			56	2	5					
43	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору		2			180	180	60	56		4	120		5	5	56		4	120	5						
45	Б1.В.ДВ.1																									
46	1 Хроматографические методы анализа		2			108	108	36	36			72		3	3	36			72	3	15					
49	2 Современные проблемы аналитического контроля		2			108	108	36	36			72		3	3	36			72	3	15					
52	Б1.В.ДВ.2																									
53	1 Масс-спектрометрические методы анализа		2			72	72	24	20		4	48		2	2	20		4	48	2	15					
56	2 Валидация методик химического анализа		2			72	72	24	20		4	48		2	2	20		4	48	2	15					
62	Итого по Блокам 2 и 3		2			7236	7236					7236		201	201					48						
64	Индекс	Наименование					Всего часов							ЗЕТ		Часов										
65							По ЗЕТ	По плану	Конт. кт.р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя			Итого	СР	Ауд	ЗЕТ			
66	Б2	Блок 2 «Практики»					216	216					216		6	6	2			108	108		3			
67	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>					108	108					108		3	3	2			108	108		3	15
71	Индекс	Наименование					Всего часов							ЗЕТ		Часов										
72							По ЗЕТ	По плану	Конт. кт.р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя			Итого	СР	Ауд	ЗЕТ			
73	Б3	Блок 3 «Научные исследования»					7020	7020					7020		195	195	30			1620	1620		45			
74	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>					3780	3780					3780		105	105	12			648	648		18	15
75	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>					3240	3240					3240		90	90	18			972	972		27	15

ПЛАН(на 3-й курс) Учебный план аспирантов '2019 (Химия) Аналитическая химия.plax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам						Закрепленная кафедра			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 3									
									из них			СР	Контроль			Часов									
									Лек	Лаб	Пр					Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ				
4	Итого	4	10	1	2	8640	8640	404	236	58	110	7804	144	240	240							60			
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	10	1	2	8640	8640	404	236	58	110	7804	144	240	240							60			
62	Итого по Блокам 2 и 3		2			7236	7236					7236		201	201							60			
71	Индекс	Наименование					Всего часов								ЗЕТ		Часов								
72							По ЗЕТ	По плану	Контакт. р. т.р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя		Итого			СР	Ауд	ЗЕТ	
73	Б3	Блок 3 «Научные исследования»					7020	7020					7020		195	195	40		2160	2160			60		
74	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>		1-4		3780	3780				3780		105	105	20		1080	1080			30	15	
75	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>		1-4		3240	3240				3240		90	90	20		1080	1080			30	15	

ПЛАН(на 4-й курс) Учебный план аспирантов '2019 (Химия) Аналитическая химия.rflax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам						Закрепленная кафедра		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе				Экспертное	Факт	Курс 4								
									из них						Часов								
									Лек	Лаб	Пр	СР			Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль		ЗЕТ	
4	Итого	4	10	1	2	8640	8640	404	236	58	110	7804	144	240	240	18			54	72	60		
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	10	1	2	8640	8640	404	236	58	110	7804	144	240	240	18			54	72	60		
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=23.8%							37%	58%	14%	27%	53%	10%										
9	Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3	8	1	2	1080	1080	404	236	58	110	568	108	30	30	18			54	36	3		
20	Б1.В Вариативная часть	1	6	1		756	756	282	200	58	24	438	36	21	21	18			54	36	3		
22	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	1	4	1		576	576	222	144	58	20	318	36	16	16	18			54	36	3		
38	Б1.В.ОД.6 Аналитическая химия	4				108	108	18	18			54	36	3	3	18			54	36	3	15	
62	Итого по Блокам 2 и 3		2			7236	7236					7236		201	201							48	
65	Индекс	Наименование				По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Всего часов				ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ				
66	Б2	Блок 2 «Практики»				216	216					216		6	6	2		108	108		3		
68	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Вар		4	108	108					108		3	3	2		108	108		3	15	
72	Индекс	Наименование				По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Всего часов				ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ				
73	Б3	Блок 3 «Научные исследования»				7020	7020					7020		195	195	30		1620	1620		45		
74	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук	Вар		1-4	3780	3780					3780		105	105	26		1404	1404		39	15	
75	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность	Вар		1-4	3240	3240					3240		90	90	4		216	216		6	15	
79	Индекс	Наименование				По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Всего часов				ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ				
80	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»				324	324						36	9	9	6						9	
83	Индекс	Наименование				По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ		
84	Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				36	36						36	1	1					36	1		
85	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				36	36						36	1	1					36	1	15	
91	Индекс	Наименование				По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Всего часов				ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ				
92	Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				288	288							8	8	5	1/3	288			8		
93	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Баз	4		288	288						8	8	5	1/3	288			8	15		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантов '2019 (Химия) Аналитическая химия.plax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2019

	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%	23.8%	30	30	30	15	12		3
Базовая часть				9	9	9	9			
Вариативная часть				21	21	21	6	12		3
Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%	201	201	201	45	48	60	48
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	45	45	60	45
Базовая часть										
Вариативная часть				195	195	195	45	45	60	45
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					58.42%				
	в интерактивной форме					50%				
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					53.7	53.6	54	54	53
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					36	36			36
	в период гос.экзаменов					18				18
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР					134.7	218	168		18
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						2			2
	ЗАЧЕТЫ (За)						3	6		1
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1			
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)									
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)									
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						2			
ЭССЕ (Эс)										
РГР (РГР)										





	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.1	Информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ОД.2	Теория и методология экспериментальных исследований
	Б1.В.ОД.6	Аналитическая химия
	Б1.В.ДВ.1.1	Хроматографические методы анализа
	Б1.В.ДВ.1.2	Современные проблемы аналитического контроля
	Б1.В.ДВ.2.2	Валидация методик химического анализа
2	ОПК-2	готовность организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук
	Б1.В.ОД.6	Аналитическая химия
	Б1.В.ДВ.1.1	Хроматографические методы анализа
	Б1.В.ДВ.1.2	Современные проблемы аналитического контроля
	Б1.В.ДВ.2.2	Валидация методик химического анализа
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	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.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика высшей школы
	Б1.В.ОД.6	Аналитическая химия
	Б1.В.ДВ.1.1	Хроматографические методы анализа
	Б1.В.ДВ.1.2	Современные проблемы аналитического контроля
	Б1.В.ДВ.2.1	Масс-спектрометрические методы анализа
	Б1.В.ДВ.2.2	Валидация методик химического анализа
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	ПК-1	знать тенденцию развития современных методов химического анализа
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
5	ПК-2	владеть методологией выбора метода химического анализа применительно к различным объектам анализа
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
6	ПК-3	владеть навыками написания научных статей и представления научных докладов в области аналитической химии
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
7	ПК-4	уметь планировать научный эксперимент в области аналитической химии, формулировать цели и задачи исследования, обрабатывать результаты эксперимента, обобщать и делать аргументированные выводы

	Индекс	Содержание
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
8	ПК-5	уметь составлять критические обзоры по современным методам химического анализа, обобщать и формулировать цели научного исследования
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
9	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.В.ОД.1	Информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ОД.2	Теория и методология экспериментальных исследований
	Б1.В.ОД.4	Современные проблемы экономики
	Б1.В.ОД.5	Нормативно-правовые основы высшего образования
	Б1.В.ОД.6	Аналитическая химия
	Б1.В.ДВ.2.1	Масс-спектрометрические методы анализа
	Б1.В.ДВ.2.2	Валидация методик химического анализа
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
10	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
	Б1.В.ОД.1	Информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ОД.2	Теория и методология экспериментальных исследований
	Б1.В.ОД.4	Современные проблемы экономики
	Б1.В.ОД.5	Нормативно-правовые основы высшего образования
	Б1.В.ДВ.2.1	Масс-спектрометрические методы анализа
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
11	УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ОД.2	Теория и методология экспериментальных исследований
	Б1.В.ОД.4	Современные проблемы экономики
	Б1.В.ОД.5	Нормативно-правовые основы высшего образования
	Б1.В.ОД.6	Аналитическая химия
	Б1.В.ДВ.1.1	Хроматографические методы анализа

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.1.2	Современные проблемы аналитического контроля
	Б1.В.ДВ.2.2	Валидация методик химического анализа
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
12	УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.Од.1	Информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.Од.2	Теория и методология экспериментальных исследований
	Б1.В.Од.6	Аналитическая химия
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
13	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	Информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.Од.2	Теория и методология экспериментальных исследований
	Б1.В.Од.3	Психология и педагогика высшей школы
	Б1.В.Од.6	Аналитическая химия
	Б1.В.ДВ.1.1	Хроматографические методы анализа
	Б1.В.ДВ.1.2	Современные проблемы аналитического контроля
	Б1.В.ДВ.2.2	Валидация методик химического анализа
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
*		