п.п.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Школа естественных наук

Утверждаю

Проректор по учебной и воспитательной работе А.Н. Шушин

«22» 12 2016 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 06-16 от 24.06.2016

04.03.01

Химия

Кафедра: Общей, неорганической и элементоорганической химии

Факультет: ШЕН

Виды деят.: научно-исследовательская;; производственно-технологическая;; педагогическая;

Квалификация: Бакалавры
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2016

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ № 235
18.02.2016

Согласовано

Начальник отдела образовательных программ ДКУР _____ / *Е.В. Жилина/*

Врио начальника УМУ ШЕН _____ / *Е.М. Дроздова/*

Руководитель образовательной программы _____ / *А.А. Капустина/*

1. Календарный учебный график

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																			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II																			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
III																			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
IV																			Э	Э	Э	К	К	П	П												Э	Э	П	П	Д	Д	Г	Г	К	К	К	К	К	К	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	
	Теоретическое обучение	18	18	**36**	18	18	**36**	18	18	**36**	16	11	**27**	135
Э	Экзаменационные сессии	3	3	**6**	3	3	**6**	3	3	**6**	3	2	**5**	23
У	Учебная практика					2	**2**							2
П	Производственная практика								2	**2**		4	**4**	6
	Производственная практика (рассред.)										2		**2**	2
Д	Выпускная квалификационная работа											2	**2**	2
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											2	**2**	2
К	Каникулы	2	8	**10**	2	6	**8**	2	6	**8**	2	8	**10**	36
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	208
Студентов					25									
Групп					1									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	15	16	17	22	23	24	25	43	44	45	46	47	48	49	52	53	54	55	56	57	58	64	65	66	67	68	69	70	73	74	75	76	77	78	79	85	86	87	88	89	90	91
Индекс	Наименование			Формы контроля							Всего часов					ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																																		
													в том числе					Курс 1														Курс 2																			Кур
																		Семестр 1 [18 нед]							Семестр 2 [18 нед]							Семестр 3 [18 нед]							Семестр 4 [18 нед]							Семестр 5 [18 нед]						
				Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
	Итого			29	35			2	29	14	9040	9040	4659	2671	1062	242	242	155	162	329		326	144	31	180	162	360		261	153	29	198	180	216		360	162	29	198	108	270		387	117	31	216	288	144		306	126	28
	Итого по ООП (без факультативов)			29	33			2	29	14	8968	8968	4623	2635	1062	240	240	155	162	329		326	144	31	180	162	360		261	153	29	198	180	216		360	162	29	198	108	270		387	117	31	216	288	144		306	126	28
	Б=70% В=30% ДВ(от В)=35.3%												56%	31%	13%																																					
	Итого по блоку Б1			29	33			2	29	14	8212	8212	4623	2527	1062	219	219	155	162	329		326	144	31	180	162	360		261	153	29	198	180	216		360	162	29	198	108	270		387	117	28	216	288	144		306	126	28
	Б=70% В=30% ДВ(от В)=35.3%												56%	31%	13%																																					
Б1	Дисциплины (модули)			29	33			2	29	14	8212	8212	4623	2527	1062	219	219	155	162	329		326	144	31	180	162	360		261	153	29	198	180	216		360	162	29	198	108	270		387	117	28	216	288	144		306	126	28
Б1.Б	Базовая часть			22	20				17	12	5544	5544	3112	1667	765	154	154	155	162	329		326	144	31	180	162	288		261	153	29	198	180	144		360	162	29	144	108	108		225	63	18	144	234	36		243	99	21
Б1.Б.1	Иностранный язык			24	13						432	432	288	90	54	12	12			108		36		4			108		9	27	4			36		36		2			36		9	27	2							
													216							72							72							36							36											
												12	12							4							4							2							2											
Б1.Б.2	История			1							108	108	54	18	36	3	3	18		36		18	36	3																												
													54					18		36																																
												2	2							2																																
Б1.Б.3	Философия			2							108	108	54	27	27	3	3								18		36		27	27	3																					
													18												10		8																									
												2	2														2																										
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности				4						72	72	36	36		2	2																						18		18		36		2							
Б1.Б.5	Физическая культура и спорт				1						72	72	70	2		2	2	2		68		2		2																												
												4	4							4																																
Б1.Б.6	Основы проектной деятельности				2						108	108	54	54		3	3								18		36		54		3																					
													40												4		36																									
Б1.Б.7	Риторика и академическое письмо				1						108	108	54	54		3	3	18		36		54		3																												
													27							27																																
Б1.Б.8	Математика				1				1		72	72	54	18		2	2	18		36		18		2																												
												2	2							2																																
Б1.Б.9	Логика				2						72	72	36	36		2	2								18		18		36		2																					
													12												6		6																									
												2	2														2																										
Б1.Б.10	Современные информационные технологии				1						72	72	45	27		2	2	9	36			27		2																												
													36						36																																
												2	2						2																																	
Б1.Б.11	Экономическое и правовое мышление				2						72	72	54	18		2	2								18		36		18		2																					
													18														18																									
Б1.Б.12	Экология				1						72	72	27	45		2	2	18		9		45		2																												
													27					18		9																																
												2	2							2																																
Б1.Б.13	Высшая математика			1-3					1-3	1-3	396	396	198	99	99	11	11	18		36		9	45	3	18		36		27	27	3	54		36		63	27	5													
Б1.Б.14	Физика			23					23	23	324	324	162	72	90	9	9								36	18	18		36	36	4	36	36	18		36	54	5													
													30												10							20																			
Б1.Б.15	Неорганическая химия			12	2				12		648	648	378	171	99	18	18	54	126			117	63	10	54	144			54	36	8																					
													94					18	20						36	20																										
Б1.Б.16	Аналитическая химия			34	4				34	34	648	648	342	243	63	18	18															36	108	36		153	27	10	54	108			90	36	8							
													160																			20	60						20	60												
Б1.Б.17	Органическая химия			56	56				5566		612	612	360	189	63	17	17																												54	108			99	27	8
													144																																36	36					
Б1.Б.18	Физическая химия			56	56					5566	540	540	324	162	54	15	15																												54	90	36		81	27	8
													152																																36	40					
Б1.Б.19	Химические основы биологических процессов			5							180	180	72	63	45	5	5																												36	36			63	45	5
													18																																18						
Б1.Б.20	Высокомолекулярные соединения			7	7						180	180	108	36	36	5	5																																			
													72																																								

1	2	3	4	94	95	96	97	98	99	100	106	107	108	109	110	111	112	115	116	117	118	119	120	121	185	###	187,00	188	189	190	191	192
Индекс	Наименование			с 3							Курс 4														Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
				Семестр 6 [18 нед]							Семестр 7 [18 нед]							Семестр 8 [11 нед]												Код	Наименование	
				Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ								
	Итого			234	234	130		369	117	32	144	342	54		315	153	31	62	231	62		239	90	31	-		33.6%	1 512	28			
	Итого по ООП (без факультативов)			234	234	130		369	117	32	144	342	54		315	153	31	44	231	44		203	90	29	-		33.5%	1 512	28			
	Б=70% В=30% ДВ(от В)=35.3%																															
	Итого по блоку Б1			234	234	130		369	117	29	144	342	54		315	153	28	44	231	44		203	90	17	-		33.5%	1 512	28			
	Б=70% В=30% ДВ(от В)=35.3%																															
Б1	Дисциплины (модули)			234	234	130		369	117	29	144	342	54		315	153	28	44	231	44		203	90	17	-		33.5%	1 512	28			
Б1.Б	Базовая часть			126	198	18		171	63	16	72	126			81	81	10								-		29.7%	1 208	28			
Б1.Б.1	Иностранный язык																								36		100%	216	12	78	Профессионально-ориентированных ин	ОК-7, 12, 14
Б1.Б.2	История																								36		66.7%	54	2	137	Департамент истории и археологии	ОК-9
Б1.Б.3	Философия																								36		66.7%	18	2	66	Философии	ОК-8
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности																								36		50%			43	Безопасности жизнедеятельности в тех	ОК-16
Б1.Б.5	Физическая культура и спорт																								36		97.1%		4	21	Методики преподавания циклических в	ОК-15
Б1.Б.6	Основы проектной деятельности																								36		66.7%	40		133	Академический департамент	ОК-3, 13, 14
Б1.Б.7	Риторика и академическое письмо																								36		66.7%	27		76	Русского языка и литературы	ОК-1, 6, 12
Б1.Б.8	Математика																								36		66.7%		2	95	Алгебры, геометрии и анализа	ОК-4, 5
Б1.Б.9	Логика																								36		50%	12	2	66	Философии	ОК-6
Б1.Б.10	Современные информационные технологии																								36			36	2	105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОК-5, 4
Б1.Б.11	Экономическое и правовое мышление																								36		66.7%	18		133	Академический департамент	ОК-2, 10, 11
Б1.Б.12	Экология																								36		33.3%	27	2	111	Экологии	ОПК-3
Б1.Б.13	Высшая математика																								36		54.5%			95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-3
Б1.Б.14	Физика																								36		22.2%	30		104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-3
Б1.Б.15	Неорганическая химия																								36			94		106	Общей, неорганической и элементоорг	ОПК-1, 6; ПК-1, 3, 7
Б1.Б.16	Аналитическая химия																								36		10.5%	160		107	Физической и аналитической химии	ОПК-1, 2; ПК-1, 2, 7
Б1.Б.17	Органическая химия			72	126			90	36	9															36			144		109	Органической химии	ОПК-1, 6; ПК-1, 3, 7
				36	36																											
Б1.Б.18	Физическая химия			54	72	18		81	27	7															36		16.7%	152		107	Физической и аналитической химии	ОПК-1, 6; ПК-1, 2, 3
				36	40																											
Б1.Б.19	Химические основы биологических процессов																								36			18		114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОК-6; ОПК-1; ПК-7
Б1.Б.20	Высокомолекулярные соединения										36	72			36	36	5								36			72		109	Органической химии	ОПК-1, 6; ПК-1, 7
											36	36																				

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов					ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																																		
											в том числе					Курс 1														Курс 2																				
																Семестр 1 [18 нед]							Семестр 2 [18 нед]							Семестр 3 [18 нед]							Семестр 4 [18 нед]							Семестр 5 [18 нед]						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
Б1.Б.21	Коллоидная химия	7					7	7	180	180	90	45	45	5	5																																			
		в т.ч. часов в инт. форме:									36																																							
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																
Б1.Б.22	Кристаллохимия	3					3		144	144	72	45	27	4	4															36	36			45	27	4														
		в т.ч. часов в инт. форме:									18																			18																				
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																
Б1.Б.23	Общая биология с основами цитологии		4						108	108	54	54		3	3																						36		18		54		3							
		в т.ч. часов в инт. форме:																																																
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																
Б1.Б.24	Методология химического эксперимента ,его статистическая обработка и информационное обеспечение		4				4		108	108	72	36		3	3																						36		36		36		3							
		в т.ч. часов в инт. форме:									36																										36													
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																
Б1.Б.25	Химическое материаловедение	3							108	108	54	27	27	3	3															36		18		27	27	3														
		в т.ч. часов в инт. форме:																																																
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																
*																																																		
Б1.В	Вариативная часть	7	13			2	12	2	2668	2668	1511	860	297	65	65										72							72					54		162		162	54	10	72	54	108		63	27	7
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	3	7				12	2	1512	1512	726	651	135	42	42																						54		90		162	54	10	72	54	36		63	27	7
Б1.В.ОД.1	Методика преподавания химии в школе	6					66		180	180	72	54	54	5	5																																			
		в т.ч. часов в инт. форме:									20																																							
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																
Б1.В.ОД.2	Физические методы исследования		6				66		144	144	72	72		4	4																																			
		в т.ч. часов в инт. форме:																																																
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																
Б1.В.ОД.3	Химия элементоорганических и координационных соединений		6				66		144	144	72	72		4	4																																			
		в т.ч. часов в инт. форме:									36																																							
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																
Б1.В.ОД.4	Биотехнология		8				8		144	144	66	78		4	4																																			
		в т.ч. часов в инт. форме:									20																																							
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																
Б1.В.ОД.5	Механизмы реакций и стереохимия		7				7		144	144	72	72		4	4																																			
		в т.ч. часов в инт. форме:									36																																							
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																
Б1.В.ОД.6	Хроматография		8						144	144	66	78		4	4																																			
		в т.ч. часов в инт. форме:									20																																							
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																
Б1.В.ОД.7	Химическая технология		5					55	144	144	90	54		4	4																													36	54			54		4
		в т.ч. часов в инт. форме:																																																
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																
Б1.В.ОД.8	Строение вещества с основами квантовой химии и квантовой механики	5	4				455		180	180	108	45	27	5	5																						18		18		36		2	36		36		9	27	3
		в т.ч. часов в инт. форме:																																																
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																
Б1.В.ОД.9	Special chapters of Physical and Analytical Chemistry (Специальные главы физической и аналитической химии)	4					4		288	288	108	126	54	8	8																						36		72		126	54	8							
		в т.ч. часов в инт. форме:																																																
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																
*																																																		
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	4	6			2			1156	1156	785	209	162	23	23										72							72							72							72				
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		2-6						328	328	328														72							72							72							72				
		в т.ч. часов в инт. форме:																																																
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																
Б1.В.ДВ.1																																																		
1	Синтез элементоорганических соединений	8				8			180	180	110	25	45	5	5																																			
		в т.ч. часов в инт. форме:									100																																							
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																
2	Органический синтез	8				8			180	180	110	25	45	5	5																																			
3	Электрохимия	8				8			180	180	110	25	45	5	5																																			
4	Методы разделения и концентрирования в химическом анализе	8				8			180	180	110	25	45	5	5																																			
*																																																		
Б1.В.ДВ.2																																																		
1	Синтез и исследование координационных соединений	7							180	180	108	36	36	5	5																																			
		в т.ч. часов в инт. форме:									36																																							
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																

Индекс	Наименование	Курс 3							Курс 4															Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
		Семестр 6 [18 нед]							Семестр 7 [18 нед]							Семестр 8 [11 нед]													Код	Наименование	
		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ									
Б1.Б.21	Коллоидная химия								36	54			45	45	5								36			36		107	Физической и аналитической химии	ОК-4; ОПК-1; ПК-3, 9
									36																						
Б1.Б.22	Кристаллохимия																						36			18		106	Общей, неорганической и элементоорг	ОПК-1; ПК-3
Б1.Б.23	Общая биология с основами цитологии																						36		33.3%			114	Биоорганической химии и биотехнологии	ОПК-3
Б1.Б.24	Методология химического эксперимента ,его статистическая обработка и информационное обеспечение																						36		50%	36		107	Физической и аналитической химии	ОПК-4, 5; ПК-5, 6, 10
Б1.Б.25	Химическое материаловедение																						36		33.3%			106	Общей, неорганической и элементоорг	ОК-14; ПК-7, 9, 12
*																															
Б1.В	Вариативная часть	108	36	112		198	54	13	72	216	54		234	72	18	44	231	44		203	90	17	-		41.3%	304				
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	108	36	72		198	54	13	36		36		72		4	44	44	44		156		8	-		38.3%	132				
Б1.В.ОД.1	Методика преподавания химии в школе	36	36			54	54	5															36			20		106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ПК-15, 16, 17
		10	10																												
Б1.В.ОД.2	Физические методы исследования	36		36		72		4															36		50%			109	Органической химии	ОПК-3; ПК-2, 8
Б1.В.ОД.3	Химия элементоорганических и координационных соединений	36		36		72		4															36		50%	36		106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОПК-2; ПК-3
		36																													
Б1.В.ОД.4	Биотехнология															22		44		78		4	36		66.7%	20		114	Биоорганической химии и биотехнолог	ОПК-3; ПК-4
																20															
Б1.В.ОД.5	Механизмы реакций и стереохимия								36		36		72		4								36		50%	36		109	Органической химии	ОПК-1; ПК-3
									36																						
Б1.В.ОД.6	Хроматография															22	44			78		4	36			20		109	Органической химии	ПК-1, 2, 8, 10
																20															
Б1.В.ОД.7	Химическая технология																						36					108	Химических и ресурсосберегающих тех	ПК-10, 11, 9, 12
Б1.В.ОД.8	Строение вещества с основами квантовой химии и квантовой механики																						36		50%			106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ОД.9	Special chapters of Physical and Analytical Chemistry (Специальные главы физической и аналитической химии)																						36		66.7%			107	Физической и аналитической химии	ОК-3; ОПК-1; ПК-3
*																															
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору			40					36	216	18		162	72	14		187			47	90	9	-		44.1%	172				
	Элективные курсы по физической культуре и спорту			40																			36		100%			20	Теории и методики физической культуры и спортивно-оздоровительной рекреации	ОК-15
Б1.В.ДВ.1																															
1	Синтез элементоорганических соединений																110			25	45	5	36			100		106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОПК-2, 6; ПК-4
																	100														
2	Органический синтез																110			25	45	5	36			100		109	Органической химии	ОПК-2, 6; ПК-4
3	Электрохимия																110			25	45	5	36			100		114	Биоорганической химии и биотехнолог	ОПК-2, 6; ПК-4
4	Методы разделения и концентрирования в химическом анализе																110			25	45	5	36			100		107	Физической и аналитической химии	ОПК-2, 6; ПК-4
*																															
Б1.В.ДВ.2																															
1	Синтез и исследование координационных соединений									108			36	36	5								36			36		106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОПК-2; ПК-4, 5
										36																					

Индекс	Наименование	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	в том числе: Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	ЗЕТ: Экспертное	Факт	Распределение по курсам и семестрам: Курс 1, Семестр 1 [18 нед]: Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Семестр 2 [18 нед]: Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Курс 2, Семестр 3 [18 нед]: Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Семестр 4 [18 нед]: Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Семестр 5 [18 нед]: Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
2	Методы выделения и установления строения органических молекул	7							180	180	108	36	36	5	5																																					
3	Химическая экспертиза объекта	7							180	180	108	36	36	5	5																																					
4	Сорбционные процессы и электрокатализ	7							180	180	108	36	36	5	5																																					
*																																																				
Б1.В.ДВ.3																																																			
1	Элементоорганические высокомолекулярные соединения	7				7			216	216	108	72	36	6	6																																					
		в т.ч. часов в инт. форме:									36																																									
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																	
2	Современные проблемы коллоидной химии	7				7			216	216	108	72	36	6	6																																					
3	Физико-химические методы анализа	7				7			216	216	108	72	36	6	6																																					
4	Основные классы природных соединений	7				7			216	216	108	72	36	6	6																																					
*																																																				
Б1.В.ДВ.4																																																			
1	Практикум по химии элементоорганических соединений	8							144	144	77	22	45	4	4																																					
		в т.ч. часов в инт. форме:																																																		
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																		
2	Практикум по органической химии	8							144	144	77	22	45	4	4																																					
3	Практикум по аналитической химии	8							144	144	77	22	45	4	4																																					
4	Практикум по физической химии	8							144	144	77	22	45	4	4																																					
*																																																				
Б1.В.ДВ.5																																																			
1	История химии и ее современное состояние		7						108	108	54	54		3	3																																					
		в т.ч. часов в инт. форме:																																																		
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																		
2	Электронные технологии поиска научной химической информации		7						108	108	54	54		3	3																																					
*																																																				
ДВ*																																																				

Индекс	Наименование			Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
Б2	Практики									540	540		108		15	15																					2		108			3
Б2.У	Учебная практика									108	108				3	3																					2		108			3
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Вар				4				108	108				3	3																					2		108			3
*																																										
Б2.Н	Научно-исследовательская работа																																								
*																																										
Б2.П	Производственная практика									432	432		108		12	12																										
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	Вар				6				108	108				3	3																										
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар	V			7				108	108		108		3	3																										
Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности (в том числе педагогическая практика)	Вар				8				108	108				3	3																										
Б2.П.4	Преддипломная практика	Вар				8				108	108				3	3																										
*																																										

Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
Б3	Государственная итоговая аттестация							216	216				6	6																									

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	РГР	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	Контр	ЗЕТ: Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																																																	
*																																																		

Индекс	Наименование		Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		216	216				6	6																														
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Баз	216	216				6	6																														

Индекс	Наименование	с 3																						Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
		Семестр 6 [18 нед]							Курс 4																				Код	Наименование	
		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ									
		Семестр 7 [18 нед]							Семестр 8 [11 нед]																						
2	Методы выделения и установления строения органических молекул									108			36	36	5								36			36		109	Органической химии	ОПК-2; ПК-4, 5
3	Химическая экспертиза объекта									108			36	36	5								36			36		107	Физической и аналитической химии	ОПК-2; ПК-4, 5
4	Сорбционные процессы и электрокатализ									108			36	36	5								36			36		107	Физической и аналитической химии	ОПК-2; ПК-4, 5
*																															
Б1.В.ДВ.3																															
1	Элементоорганические высокомолекулярные соединения									108			72	36	6								36			36		106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОПК-2; ПК-4, 7
										36																					
2	Современные проблемы коллоидной химии									108			72	36	6								36			36		107	Физической и аналитической химии	ОПК-2; ПК-4, 7
3	Физико-химические методы анализа									108			72	36	6								36			36		107	Физической и аналитической химии	ОПК-2; ПК-4, 7
4	Основные классы природных соединений									108			72	36	6								36			36		109	Органической химии	ОПК-2; ПК-4, 7
*																															
Б1.В.ДВ.4																															
1	Практикум по химии элементоорганических соединений																77			22	45	4	36					106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОПК-6; ПК-1, 2, 12
2	Практикум по органической химии																77			22	45	4	36					109	Органической химии	ОПК-2, 6; ПК-2, 12
3	Практикум по аналитической химии																77			22	45	4	36					107	Физической и аналитической химии	ОПК-2, 6; ПК-2, 12
4	Практикум по физической химии																77			22	45	4	36					107	Физической и аналитической химии	ОПК-2, 6; ПК-2, 12
*																															
Б1.В.ДВ.5																															
1	История химии и ее современное состояние								36		18		54		3								36		33.3%			107	Физической и аналитической химии	ПК-4, 6
2	Электронные технологии поиска научной химической информации								36		18		54		3								36		33.3%			109	Органической химии	ПК-4, 6
*																															
ДВ*																															

Индекс	Наименование			Недель		Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					Компетенции
Б2	Практики			2		108			3	2		108	108		3	4		216			6							
Б2.У	Учебная практика																											
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Вар																				36	1,50			106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОК-14; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17
*																												
Б2.Н	Научно-исследовательская работа																											
*																												
Б2.П	Производственная практика			2		108			3	2		108	108		3	4		216			6							
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	Вар		2		108			3													36	1,50			106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОК-14; ОПК-6; ПК-9, 10, 11, 12
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар	V							2		108	108		3							36	1,50			106	Общей, неорганической и элементоорг	ОК-14; ОПК-2, 6; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности (в том числе педагогическая практика)	Вар														2		108			3	36	1,50			106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОК-14; ПК-15, 16, 17
Б2.П.4	Преддипломная практика	Вар														2		108			3	36	1,50			106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОК-14; ОПК-2; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17
*																												

Индекс	Наименование	Недель		Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.		Компетенции
Б3	Государственная итоговая аттестация													4					6	-			

Индекс	Наименование	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.		Компетенции
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																						-			
*																										

Индекс	Наименование		Недель		Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	Часов: СР	Часов: Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					Компетенции
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР														4		216			6							
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Баз													4		216			6	36	1,50				106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов					ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																																		
											в том числе					Курс 1														Курс 2														Кур						
																Семестр 1 [18 нед]							Семестр 2 [18 нед]							Семестр 3 [18 нед]							Семестр 4 [18 нед]							Семестр 5 [18 нед]						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
*																																																		

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	РГР	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	Контр	ЗЕТ: Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
ФТД	Факультативы		2						72	72	36	36		2	2																																			
ФТД.1	Основы компьютерного моделирования в химии		8						36	36	18	18		1	1																																			
		в т.ч. часов в инт. форме:																																																
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																
ФТД.2	Основы радиационной химии		8						36	36	18	18		1	1																																			
		в т.ч. часов в инт. форме:																																																
		в т.ч. часов в электронной форме:																																																
*																																																

Индекс	Наименование	Курс 3							Курс 4														Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
		Семестр 6 [18 нед]							Семестр 7 [18 нед]							Семестр 8 [11 нед]												Код	Наименование	
		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ								
*																														

Индекс	Наименование	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
ФТД	Факультативы															18		18		36		2	-		50%					
ФТД.1	Основы компьютерного моделирования в химии															9		9		18		1	36		50%			109	Органической химии	ОК-5; ОПК-4; ПК-5
ФТД.2	Основы радиационной химии															9		9		18		1	36		50%			108	Химических и ресурсосберегающих тех	ПК-7
*																														

1	ОК-1		способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня
		Б1.Б.7	Риторика и академическое письмо
		Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	ОК-2		готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР
		Б1.Б.11	Экономическое и правовое мышление
		Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3	ОК-3		способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности
		Б1.Б.6	Основы проектной деятельности
		Б1.В.ОД.9	Special chapters of Physical and Analytical Chemistry (Специальные главы физической и аналитической химии)
		Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4	ОК-4		способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда
		Б1.Б.8	Математика
		Б1.Б.10	Современные информационные технологии
		Б1.Б.21	Коллоидная химия
		Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5	ОК-5		способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности
		Б1.Б.8	Математика
		Б1.Б.10	Современные информационные технологии
		ФТД.1	Основы компьютерного моделирования в химии
		Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
6	ОК-6		способностью понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях
		Б1.Б.7	Риторика и академическое письмо
		Б1.Б.9	Логика
		Б1.Б.19	Химические основы биологических процессов
		Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
7	ОК-7		владением иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации
		Б1.Б.1	Иностранный язык
		Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8	ОК-8		способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческих позиций
		Б1.Б.3	Философия
		Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
9	ОК-9		способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
		Б1.Б.2	История
		Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
10	ОК-10		способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
		Б1.Б.11	Экономическое и правовое мышление
		Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
11	ОК-11		способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
		Б1.Б.11	Экономическое и правовое мышление
		Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
12	ОК-12		способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
		Б1.Б.1	Иностранный язык
		Б1.Б.7	Риторика и академическое письмо
		Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
13	ОК-13		способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
		Б1.Б.6	Основы проектной деятельности
		Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
14	ОК-14		способностью к самоорганизации и самообразованию
		Б1.Б.1	Иностранный язык
		Б1.Б.6	Основы проектной деятельности
		Б1.Б.25	Химическое материаловедение
		Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
		Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
		Б2.П.2	Научно-исследовательская работа

	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности (в том числе педагогическая практика)
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
15	ОК-15	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.5	Физическая культура и спорт
		Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
16	ОК-16	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
17	ОПК-1	способностью использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач
	Б1.Б.15	Неорганическая химия
	Б1.Б.16	Аналитическая химия
	Б1.Б.17	Органическая химия
	Б1.Б.18	Физическая химия
	Б1.Б.19	Химические основы биологических процессов
	Б1.Б.20	Высокомолекулярные соединения
	Б1.Б.21	Коллоидная химия
	Б1.Б.22	Кристаллохимия
	Б1.В.ОД.5	Механизмы реакций и стереохимия
	Б1.В.ОД.9	Special chapters of Physical and Analytical Chemistry (Специальные главы физической и аналитической химии)
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
18	ОПК-2	владением навыками химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций
	Б1.Б.16	Аналитическая химия
	Б1.В.ОД.3	Химия элементоорганических и координационных соединений
	Б1.В.ДВ.1.1	Синтез элементоорганических соединений
	Б1.В.ДВ.1.2	Органический синтез
	Б1.В.ДВ.1.3	Электрохимия
	Б1.В.ДВ.1.4	Методы разделения и концентрирования в химическом анализе
	Б1.В.ДВ.2.1	Синтез и исследование координационных соединений
	Б1.В.ДВ.2.2	Методы выделения и установления строения органических молекул
	Б1.В.ДВ.2.3	Химическая экспертиза объекта
	Б1.В.ДВ.2.4	Сорбционные процессы и электрокатализ
	Б1.В.ДВ.3.1	Элементоорганические высокомолекулярные соединения
	Б1.В.ДВ.3.2	Современные проблемы коллоидной химии
	Б1.В.ДВ.3.3	Физико-химические методы анализа
	Б1.В.ДВ.3.4	Основные классы природных соединений
	Б1.В.ДВ.4.2	Практикум по органической химии
	Б1.В.ДВ.4.3	Практикум по аналитической химии
	Б1.В.ДВ.4.4	Практикум по физической химии
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
19	ОПК-3	Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
	Б1.Б.12	Экология
	Б1.Б.13	Высшая математика
	Б1.Б.14	Физика
	Б1.Б.23	Общая биология с основами цитологии
	Б1.В.ОД.2	Физические методы исследования
	Б1.В.ОД.4	Биотехнология
	Б1.В.ОД.8	Строение вещества с основами квантовой химии и квантовой механики
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
20	ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности
	Б1.Б.24	Методология химического эксперимента ,его статистическая обработка и информационное обеспечение
	ФТД.1	Основы компьютерного моделирования в химии
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
21	ОПК-5	способностью к поиску и первичной переработке научной и научно-технической информации
	Б1.Б.24	Методология химического эксперимента ,его статистическая обработка и информационное обеспечение
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
22	ОПК-6	знанием норм техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях

	Б1.Б.15	Неорганическая химия
	Б1.Б.17	Органическая химия
	Б1.Б.18	Физическая химия
	Б1.Б.20	Высокомолекулярные соединения
	Б1.В.ДВ.1.1	Синтез элементоорганических соединений
	Б1.В.ДВ.1.2	Органический синтез
	Б1.В.ДВ.1.3	Электрохимия
	Б1.В.ДВ.1.4	Методы разделения и концентрирования в химическом анализе
	Б1.В.ДВ.4.1	Практикум по химии элементоорганических соединений
	Б1.В.ДВ.4.2	Практикум по органической химии
	Б1.В.ДВ.4.3	Практикум по аналитической химии
	Б1.В.ДВ.4.4	Практикум по физической химии
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
23	ПК-1	способностью выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам
	Б1.Б.15	Неорганическая химия
	Б1.Б.16	Аналитическая химия
	Б1.Б.17	Органическая химия
	Б1.Б.18	Физическая химия
	Б1.Б.20	Высокомолекулярные соединения
	Б1.В.ОД.6	Хроматография
	Б1.В.ДВ.4.1	Практикум по химии элементоорганических соединений
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
24	ПК-2	владением базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований
	Б1.Б.16	Аналитическая химия
	Б1.Б.18	Физическая химия
	Б1.В.ОД.2	Физические методы исследования
	Б1.В.ОД.6	Хроматография
	Б1.В.ДВ.4.1	Практикум по химии элементоорганических соединений
	Б1.В.ДВ.4.2	Практикум по органической химии
	Б1.В.ДВ.4.3	Практикум по аналитической химии
	Б1.В.ДВ.4.4	Практикум по физической химии
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
25	ПК-3	владением системой фундаментальных химических понятий
	Б1.Б.15	Неорганическая химия
	Б1.Б.17	Органическая химия
	Б1.Б.18	Физическая химия
	Б1.Б.21	Коллоидная химия
	Б1.Б.22	Кристаллохимия
	Б1.В.ОД.3	Химия элементоорганических и координационных соединений
	Б1.В.ОД.5	Механизмы реакций и стереохимия
	Б1.В.ОД.8	Строение вещества с основами квантовой химии и квантовой механики
	Б1.В.ОД.9	Special chapters of Physical and Analytical Chemistry (Специальные главы физической и аналитической химии)
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
26	ПК-4	способностью применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов
	Б1.В.ОД.4	Биотехнология
	Б1.В.ДВ.1.1	Синтез элементоорганических соединений
	Б1.В.ДВ.1.2	Органический синтез
	Б1.В.ДВ.1.3	Электрохимия
	Б1.В.ДВ.1.4	Методы разделения и концентрирования в химическом анализе
	Б1.В.ДВ.2.1	Синтез и исследование координационных соединений

	Б1.В.ДВ.2.2	Методы выделения и установления строения органических молекул
	Б1.В.ДВ.2.3	Химическая экспертиза объекта
	Б1.В.ДВ.2.4	Сорбционные процессы и электрокатализ
	Б1.В.ДВ.3.1	Элементоорганические высокомолекулярные соединения
	Б1.В.ДВ.3.2	Современные проблемы коллоидной химии
	Б1.В.ДВ.3.3	Физико-химические методы анализа
	Б1.В.ДВ.3.4	Основные классы природных соединений
	Б1.В.ДВ.5.1	История химии и ее современное состояние
	Б1.В.ДВ.5.2	Электронные технологии поиска научной химической информации
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
27	ПК-5	способностью получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий
	Б1.Б.24	Методология химического эксперимента ,его статистическая обработка и информационное обеспечение
	Б1.В.ДВ.2.1	Синтез и исследование координационных соединений
	Б1.В.ДВ.2.2	Методы выделения и установления строения органических молекул
	Б1.В.ДВ.2.3	Химическая экспертиза объекта
	Б1.В.ДВ.2.4	Сорбционные процессы и электрокатализ
	ФТД.1	Основы компьютерного моделирования в химии
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
28	ПК-6	владением навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций
	Б1.Б.24	Методология химического эксперимента ,его статистическая обработка и информационное обеспечение
	Б1.В.ДВ.5.1	История химии и ее современное состояние
	Б1.В.ДВ.5.2	Электронные технологии поиска научной химической информации
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
29	ПК-7	владением методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств
	Б1.Б.15	Неорганическая химия
	Б1.Б.16	Аналитическая химия
	Б1.Б.17	Органическая химия
	Б1.Б.19	Химические основы биологических процессов
	Б1.Б.20	Высокомолекулярные соединения
	Б1.Б.25	Химическое материаловедение
	Б1.В.ДВ.3.1	Элементоорганические высокомолекулярные соединения
	Б1.В.ДВ.3.2	Современные проблемы коллоидной химии
	Б1.В.ДВ.3.3	Физико-химические методы анализа
	Б1.В.ДВ.3.4	Основные классы природных соединений
	ФТД.2	Основы радиационной химии
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
30	ПК-8	способностью использовать результаты спектральных, хроматографических и других физико-химических методов для интерпретации результатов экспериментальных исследований
	Б1.В.ОД.2	Физические методы исследования
	Б1.В.ОД.6	Хроматография
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
31	ПК-9	способностью использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач
	Б1.Б.21	Коллоидная химия
	Б1.Б.25	Химическое материаловедение
	Б1.В.ОД.7	Химическая технология

	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
32	ПК-10	владением навыками расчета основных технических показателей технологического процесса
	Б1.Б.24	Методология химического эксперимента ,его статистическая обработка и информационное обеспечение
	Б1.В.ОД.6	Хроматография
	Б1.В.ОД.7	Химическая технология
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
33	ПК-11	способностью анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению
	Б1.В.ОД.7	Химическая технология
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
34	ПК-12	способностью анализировать и обобщать результаты работ в области химии и химической технологии с использованием современных достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта
	Б1.Б.25	Химическое материаловедение
	Б1.В.ОД.7	Химическая технология
	Б1.В.ДВ.4.1	Практикум по химии элементоорганических соединений
	Б1.В.ДВ.4.2	Практикум по органической химии
	Б1.В.ДВ.4.3	Практикум по аналитической химии
	Б1.В.ДВ.4.4	Практикум по физической химии
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
35	ПК-15	способностью планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности
	Б1.В.ОД.1	Методика преподавания химии в школе
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности (в том числе педагогическая практика)
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
36	ПК-16	владением различными методиками преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки
	Б1.В.ОД.1	Методика преподавания химии в школе
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности (в том числе педагогическая практика)
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
37	ПК-17	владением методами включения демонстрационного и ученического эксперимента в процесс обучения химии
	Б1.В.ОД.1	Методика преподавания химии в школе
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности (в том числе педагогическая практика)
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
*		

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОК-1 ОК-13 ПК-3 ПК-17**	**ОК-2 ОК-14 ПК-4**	**ОК-3 ОК-15 ПК-5**	**ОК-4 ОК-16 ПК-6**	**ОК-5 ОПК-1 ПК-7**	**ОК-6 ОПК-2 ПК-8**	**ОК-7 ОПК-3 ПК-9**	**ОК-8 ОПК-4 ПК-10**	**ОК-9 ОПК-5 ПК-11**	**ОК-10 ОПК-6 ПК-12**	**ОК-11 ПК-1 ПК-15**	**ОК-12 ПК-2 ПК-16**
Б1.Б.1	Иностранный язык	78	ОК-7	ОК-12	ОК-14									
Б1.Б.2	История	137	ОК-9											
Б1.Б.3	Философия	66	ОК-8											
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	43	ОК-16											
Б1.Б.5	Физическая культура и спорт	21	ОК-15											
Б1.Б.6	Основы проектной деятельности	133	ОК-3	ОК-13	ОК-14									
Б1.Б.7	Риторика и академическое письмо	76	ОК-1	ОК-6	ОК-12									
Б1.Б.8	Математика	95	ОК-4	ОК-5										
Б1.Б.9	Логика	66	ОК-6											
Б1.Б.10	Современные информационные технологии	105	ОК-5	ОК-4										
Б1.Б.11	Экономическое и правовое мышление	133	ОК-2	ОК-10	ОК-11									
Б1.Б.12	Экология	111	ОПК-3											
Б1.Б.13	Высшая математика	95	ОПК-3											
Б1.Б.14	Физика	104	ОПК-3											
Б1.Б.15	Неорганическая химия	106	ОПК-1	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7							
Б1.Б.16	Аналитическая химия	107	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-7							
Б1.Б.17	Органическая химия	109	ОПК-1	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7							
Б1.Б.18	Физическая химия	107	ОПК-1	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3							
Б1.Б.19	Химические основы биологических процессов	114	ОК-6	ОПК-1	ПК-7									
Б1.Б.20	Высокомолекулярные соединения	109	ОПК-1	ОПК-6	ПК-1	ПК-7								
Б1.Б.21	Коллоидная химия	107	ОК-4	ОПК-1	ПК-3	ПК-9								
Б1.Б.22	Кристаллохимия	106	ОПК-1	ПК-3										
Б1.Б.23	Общая биология с основами цитологии	114	ОПК-3											
Б1.Б.24	Методология химического эксперимента ,его статистическая обработка и информационное обеспечение	107	ОПК-4	ОПК-5	ПК-5	ПК-6	ПК-10							
Б1.Б.25	Химическое материаловедение	106	ОК-14	ПК-7	ПК-9	ПК-12								
Б1.В.ОД.1	Методика преподавания химии в школе	106	ПК-15	ПК-16	ПК-17									
Б1.В.ОД.2	Физические методы исследования	109	ОПК-3	ПК-2	ПК-8									
Б1.В.ОД.3	Химия элементоорганических и координационных соединений	106	ОПК-2	ПК-3										
Б1.В.ОД.4	Биотехнология	114	ОПК-3	ПК-4										
Б1.В.ОД.5	Механизмы реакций и стереохимия	109	ОПК-1	ПК-3										
Б1.В.ОД.6	Хроматография	109	ПК-1	ПК-2	ПК-8	ПК-10								
Б1.В.ОД.7	Химическая технология	108	ПК-10	ПК-11	ПК-9	ПК-12								
Б1.В.ОД.8	Строение вещества с основами квантовой химии и квантовой механики	106	ОПК-3	ПК-3										
Б1.В.ОД.9	Special chapters of Physical and Analytical Chemistry (Специальные главы физической и аналитической химии)	107	ОК-3	ОПК-1	ПК-3									
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	20	ОК-15											
Б1.В.ДВ.1.1	Синтез элементоорганических соединений	106	ОПК-2	ОПК-6	ПК-4									
Б1.В.ДВ.1.2	Органический синтез	109	ОПК-2	ОПК-6	ПК-4									
Б1.В.ДВ.1.3	Электрохимия	114	ОПК-2	ОПК-6	ПК-4									
Б1.В.ДВ.1.4	Методы разделения и концентрирования в химическом анализе	107	ОПК-2	ОПК-6	ПК-4									
Б1.В.ДВ.2.1	Синтез и исследование координационных соединений	106	ОПК-2	ПК-4	ПК-5									

Б1.В.ДВ.2.2	Методы выделения и установления строения органических молекул	109	ОПК-2	ПК-4	ПК-5									
Б1.В.ДВ.2.3	Химическая экспертиза объекта	107	ОПК-2	ПК-4	ПК-5									
Б1.В.ДВ.2.4	Сорбционные процессы и электрокатализ	107	ОПК-2	ПК-4	ПК-5									
Б1.В.ДВ.3.1	Элементоорганические высокомолекулярные соединения	106	ОПК-2	ПК-4	ПК-7									
Б1.В.ДВ.3.2	Современные проблемы коллоидной химии	107	ОПК-2	ПК-4	ПК-7									
Б1.В.ДВ.3.3	Физико-химические методы анализа	107	ОПК-2	ПК-4	ПК-7									
Б1.В.ДВ.3.4	Основные классы природных соединений	109	ОПК-2	ПК-4	ПК-7									
Б1.В.ДВ.4.1	Практикум по химии элементоорганических соединений	106	ПК-1	ОПК-6	ПК-2	ПК-12								
Б1.В.ДВ.4.2	Практикум по органической химии	109	ОПК-2	ОПК-6	ПК-2	ПК-12								
Б1.В.ДВ.4.3	Практикум по аналитической химии	107	ОПК-2	ОПК-6	ПК-2	ПК-12								
Б1.В.ДВ.4.4	Практикум по физической химии	107	ОПК-2	ОПК-6	ПК-2	ПК-12								
Б1.В.ДВ.5.1	История химии и ее современное состояние	107	ПК-4	ПК-6										
Б1.В.ДВ.5.2	Электронные технологии поиска научной химической информации	109	ПК-4	ПК-6										
Б2	**Практики**		**ОК-14 ПК-10**	**ОПК-2 ПК-11**	**ОПК-6 ПК-12**	**ПК-1 ПК-15**	**ПК-2 ПК-16**	**ПК-3 ПК-17**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-7**	**ПК-8**	**ПК-9**
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		ОК-14 ПК-12	ПК-1 ПК-15	ПК-2 ПК-16	ПК-3 ПК-17	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)		ОК-14	ОПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12						
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа		ОК-14	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	
Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности (в том числе педагогическая практика)		ОК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17								
Б2.П.4	Преддипломная практика		ОК-14 ПК-11	ОПК-2 ПК-12	ПК-1 ПК-15	ПК-2 ПК-16	ПК-3 ПК-17	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОК-1 ОК-13 ПК-3 ПК-17**	**ОК-2 ОК-14 ПК-4**	**ОК-3 ОК-15 ПК-5**	**ОК-4 ОК-16 ПК-6**	**ОК-5 ОПК-1 ПК-7**	**ОК-6 ОПК-2 ПК-8**	**ОК-7 ОПК-3 ПК-9**	**ОК-8 ОПК-4 ПК-10**	**ОК-9 ОПК-5 ПК-11**	**ОК-10 ОПК-6 ПК-12**	**ОК-11 ПК-1 ПК-15**	**ОК-12 ПК-2 ПК-16**
Б3.Г	**Подготовка и сдача государственного экзамена**													
Б3.Д	**Подготовка и защита ВКР**		**ОК-1 ОК-13 ПК-3 ПК-17**	**ОК-2 ОК-14 ПК-4**	**ОК-3 ОК-15 ПК-5**	**ОК-4 ОК-16 ПК-6**	**ОК-5 ОПК-1 ПК-7**	**ОК-6 ОПК-2 ПК-8**	**ОК-7 ОПК-3 ПК-9**	**ОК-8 ОПК-4 ПК-10**	**ОК-9 ОПК-5 ПК-11**	**ОК-10 ОПК-6 ПК-12**	**ОК-11 ПК-1 ПК-15**	**ОК-12 ПК-2 ПК-16**
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		ОК-1 ОК-13 ПК-3 ПК-17	ОК-2 ОК-14 ПК-4	ОК-3 ОК-15 ПК-5	ОК-4 ОК-16 ПК-6	ОК-5 ОПК-1 ПК-7	ОК-6 ОПК-2 ПК-8	ОК-7 ОПК-3 ПК-9	ОК-8 ОПК-4 ПК-10	ОК-9 ОПК-5 ПК-11	ОК-10 ОПК-6 ПК-12	ОК-11 ПК-1 ПК-15	ОК-12 ПК-2 ПК-16
ФТД	**Факультативы**		**ОК-5**	**ОПК-4**	**ПК-5**	**ПК-7**								
ФТД.1	Основы компьютерного моделирования в химии	109	ОК-5	ОПК-4	ПК-5									
ФТД.2	Основы радиационной химии	108	ПК-7											

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель		
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль	Всего			
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР						
ИТОГО				**1116**								**31**	21		**1116**								**29**	21		**2 232**								**60**	42		
ИТОГО по ООП (без факультативов)				**1116**								**31**			**1116**								**29**			**2 232**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)		ООП, факультативы (в период ТО)		**54**											**53,5**											**54**											
		ООП, факультативы (в период экз. сес.		**48**											**51**											**50**											
		в период гос.экзаменов																																			
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.		**35,9**											**35**											**36**											
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра		**35,9**											**35**											**36**											
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)													**4**											**2**											
ДИСЦИПЛИНЫ		( )		18							18		ТО: 18□ ТО*: 18□ Э: 3		18							9		ТО: 18□ ТО*: 18□ Э: 3		36							27		ТО: 36□ ТО*: 36□ Э: 6		
		(Предельное)		1134							162				1134							162				2 268							324					
		(План)		**1116**	**646**	**155**	**162**	**329**		**326**	**144**	**31**			**1116**	**702**	**180**	**162**	**360**		**261**	**153**	**29**			**2 232**	**###**	**335**	**324**	**689**		**587**	**297**	**60**			
1	Б1.Б.1	Иностранный язык	За	**144**	108			108		36		4		Экз	**144**	108			108		9	27	4		Экз За	**288**	216			216		45	27	8		78	1234
2	Б1.Б.2	История	Экз	**108**	54	18		36		18	36	3													Экз	**108**	54	18		36		18	36	3		137	1
3	Б1.Б.3	Философия												Экз	**108**	54	18		36		27	27	3		Экз	**108**	54	18		36		27	27	3		66	2
4	Б1.Б.5	Физическая культура и спорт	За	**72**	70	2		68		2		2													За	**72**	70	2		68		2		2		21	1
5	Б1.Б.6	Основы проектной деятельности												За	**108**	54	18		36		54		3		За	**108**	54	18		36		54		3		133	2
6	Б1.Б.7	Риторика и академическое письмо	За	**108**	54	18		36		54		3													За	**108**	54	18		36		54		3		76	1
7	Б1.Б.8	Математика	За К	**72**	54	18		36		18		2													За К	**72**	54	18		36		18		2		95	1
8	Б1.Б.9	Логика												За	**72**	36	18		18		36		2		За	**72**	36	18		18		36		2		66	2
9	Б1.Б.10	Современные информационные технологии	За	**72**	45	9	36			27		2													За	**72**	45	9	36			27		2		105	1
10	Б1.Б.11	Экономическое и правовое мышление												За	**72**	54	18		36		18		2		За	**72**	54	18		36		18		2		133	2
11	Б1.Б.12	Экология	За	**72**	27	18		9		45		2													За	**72**	27	18		9		45		2		111	1
12	Б1.Б.13	Высшая математика	Экз К РГР	**108**	54	18		36		9	45	3		Экз К РГР	**108**	54	18		36		27	27	3		Экз(2) К(2) РГР(2)	**216**	108	36		72		36	72	6		95	123
13	Б1.Б.14	Физика												Экз К РГР	**144**	72	36	18	18		36	36	4		Экз К РГР	**144**	72	36	18	18		36	36	4		104	23
14	Б1.Б.15	Неорганическая химия	Экз К	**360**	180	54	126			117	63	10		Экз За К	**288**	198	54	144			54	36	8		Экз(2) За К(2)	**648**	378	108	270			171	99	18		106	12
15		Элективные курсы по физической культуре и спорту												За	**72**	72			72						За	**72**	72			72						20	23456
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(6) К(3) РГР											Экз(5) За(4) К(3) РГР(2)											Экз(8) За(10) К(6) РГР(3)											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ													2											8											10		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель		
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль	Всего			
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР			Всего			
ИТОГО				**1116**								**29**	21		**1188**								**31**	23		**2 304**								**60**	44		
ИТОГО по ООП (без факультативов)				**1116**								**29**			**1188**								**31**			**2 304**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)		ООП, факультативы (в период ТО)		**53**											**53,5**											**53**											
		ООП, факультативы (в период экз. сес.		**54**											**39**											**47**											
		в период гос.экзаменов																																			
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.		**29**											**28**											**29**											
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра		**29**											**28**											**29**											
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)		**4**											**4**											**4**											
ДИСЦИПЛИНЫ		( )		18									ТО: 18□ ТО*: 18□ Э: 3		54							45		ТО: 18□ ТО*: 18□ Э: 3		72							45		ТО: 36□ ТО*: 36□ Э: 6		
		(Предельное)		1134							162				1134							162				2 268							324					
		(План)		**1116**	**594**	**198**	**180**	**216**		**360**	**162**	**29**			**1080**	**576**	**198**	**108**	**270**		**387**	**117**	**28**			**2 196**	**###**	**396**	**288**	**486**		**747**	**279**	**57**			
1	Б1.Б.1	Иностранный язык	За	**72**	36			36		36		2		Экз	**72**	36			36		9	27	2		Экз За	**144**	72			72		45	27	4		78	1234
2	Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности												За	**72**	36	18		18		36		2		За	**72**	36	18		18		36		2		43	4
3	Б1.Б.13	Высшая математика	Экз К РГР	**180**	90	54		36		63	27	5													Экз К РГР	**180**	90	54		36		63	27	5		95	123
4	Б1.Б.14	Физика	Экз К РГР	**180**	90	36	36	18		36	54	5													Экз К РГР	**180**	90	36	36	18		36	54	5		104	23
5	Б1.Б.16	Аналитическая химия	Экз К РГР	**360**	180	36	108	36		153	27	10		Экз За К РГР	**288**	162	54	108			90	36	8		Экз(2) За К(2) РГР(2)	**648**	342	90	216	36		243	63	18		107	34
6	Б1.Б.22	Кристаллохимия	Экз К	**144**	72	36	36			45	27	4													Экз К	**144**	72	36	36			45	27	4		106	3
7	Б1.Б.23	Общая биология с основами цитологии												За	**108**	54	36		18		54		3		За	**108**	54	36		18		54		3		114	4
8	Б1.Б.24	Методология химического эксперимента ,его статистическая обработка и информационное обеспечение												За К	**108**	72	36		36		36		3		За К	**108**	72	36		36		36		3		107	4
9	Б1.Б.25	Химическое материаловедение	Экз	**108**	54	36		18		27	27	3													Экз	**108**	54	36		18		27	27	3		106	3
10	Б1.В.ОД.8	Строение вещества с основами квантовой химии и квантовой механики												За К	**72**	36	18		18		36		2		За К	**72**	36	18		18		36		2		106	45
11	Б1.В.ОД.9	Special chapters of Physical and Analytical Chemistry (Специальные главы физической и аналитической химии)												Экз К	**288**	108	36		72		126	54	8		Экз К	**288**	108	36		72		126	54	8		107	4
12		Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	**72**	72			72						За	**72**	72			72						За(2)	**144**	144			144						20	23456
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(5) За К(4) РГР(3)											Экз(3) За(5) К(4) РГР											Экз(8) За(6) К(8) РГР(4)											
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА		(План)													108								3	2		108								3	2		
		Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности												ЗаО	108								3	2	ЗаО	108								3	2		4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ													2											6											8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											
			Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель	Каф.	Семестры
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль	Всего			
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР						
ИТОГО				**1080**								**28**	21		**1192**								**32**	23		**2 272**								**60**	44		
ИТОГО по ООП (без факультативов)				**1080**								**28**			**1192**								**32**			**2 272**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)		ООП, факультативы (в период ТО)		**53**											**53,8**											**54**											
		ООП, факультативы (в период экз. сес.		**42**											**39**											**41**											
		в период гос.экзаменов																																			
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.		**32**											**31**											**32**											
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра		**32**											**31**											**32**											
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)		**4**											**2,3**											**3**											
ДИСЦИПЛИНЫ		( )		54							36		ТО: 18□ ТО*: 18□ Э: 3		50							45		ТО: 18□ ТО*: 18□ Э: 3		104							81		ТО: 36□ ТО*: 36□ Э: 6		
		(Предельное)		1134							162				1134							162				2 268							324				
		(План)		**1080**	**648**	**216**	**288**	**144**		**306**	**126**	**28**			**1084**	**598**	**234**	**234**	**130**		**369**	**117**	**29**			**2 164**	**###**	**450**	**522**	**274**		**675**	**243**	**57**			
1	Б1.Б.17	Органическая химия	Экз За К(2)	**288**	162	54	108			99	27	8		Экз За К(2)	**324**	198	72	126			90	36	9		Экз(2) За(2) К(4)	**612**	360	126	234			189	63	17		109	56
2	Б1.Б.18	Физическая химия	Экз За РГР(2)	**288**	180	54	90	36		81	27	8		Экз За РГР(2)	**252**	144	54	72	18		81	27	7		Экз(2) За(2) РГР(4)	**540**	324	108	162	54		162	54	15		107	56
3	Б1.Б.19	Химические основы биологических процессов	Экз	**180**	72	36	36			63	45	5													Экз	**180**	72	36	36			63	45	5		114	5
4	Б1.В.ОД.1	Методика преподавания химии в школе												Экз К(2)	**180**	72	36	36			54	54	5		Экз К(2)	**180**	72	36	36			54	54	5		106	6
5	Б1.В.ОД.2	Физические методы исследования												За К(2)	**144**	72	36		36		72		4		За К(2)	**144**	72	36		36		72		4		109	6
6	Б1.В.ОД.3	Химия элементоорганических и координационных соединений												За К(2)	**144**	72	36		36		72		4		За К(2)	**144**	72	36		36		72		4		106	6
7	Б1.В.ОД.7	Химическая технология	За РГР(2)	**144**	90	36	54			54		4													За РГР(2)	**144**	90	36	54			54		4		108	5
8	Б1.В.ОД.8	Строение вещества с основами квантовой химии и квантовой механики	Экз К(2)	**108**	72	36		36		9	27	3													Экз К(2)	**108**	72	36		36		9	27	3		106	45
9		Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	**72**	72			72						За	**40**	40			40						За(2)	**112**	112			112						20	23456
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(3) К(4) РГР(4)											Экз(3) За(4) К(8) РГР(2)											Экз(7) За(7) К(12) РГР(6)											
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА		(План)													108								3	2		108								3	2		
		Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)												ЗаО	108								3	2	ЗаО	108								3	2		6
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ													2											6											8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель		
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль	Всего				
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР						
ИТОГО				**1116**								**31**	21		**1116**								**31**	21		**2 232**								**62**	42		
ИТОГО по ООП (без факультативов)				**1116**								**31**			**1044**								**29**			**2 160**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)		ООП, факультативы (в период ТО)		**53,5**											**54**											**54**											
		ООП, факультативы (в период экз. сес.		**51**											**45**											**48**											
		в период гос.экзаменов																																				
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.		**33,8**											**29**											**31**											
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра		**30**											**29**											**30**											
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)																																				
ДИСЦИПЛИНЫ		( )		18							9		ТО: 18□		18							18		ТО: 11□		36							27		ТО: 29□		
		(Предельное)		1026							162		ТО*: 16□		702							108		ТО*: 11□		1 728							270		ТО*: 27□		
		(План)		**1008**	**540**	**144**	**342**	**54**		**315**	**153**	**28**	Э: 3		**684**	**355**	**62**	**231**	**62**		**239**	**90**	**19**	Э: 2		**1 692**	**895**	**206**	**573**	**116**		**554**	**243**	**47**	Э: 5		
1	Б1.Б.20	Высокомолекулярные соединения	Экз За	**180**	108	36	72			36	36	5													Экз За	**180**	108	36	72			36	36	5		109	7
2	Б1.Б.21	Коллоидная химия	Экз К РГР	**180**	90	36	54			45	45	5													Экз К РГР	**180**	90	36	54			45	45	5		107	7
3	Б1.В.ОД.4	Биотехнология												За К	**144**	66	22		44		78		4		За К	**144**	66	22		44		78		4		114	8
4	Б1.В.ОД.5	Механизмы реакций и стереохимия	За К	**144**	72	36		36		72		4													За К	**144**	72	36		36		72		4		109	7
5	Б1.В.ОД.6	Хроматография												За	**144**	66	22	44			78		4		За	**144**	66	22	44			78		4		109	8
6	Б1.В.ДВ.1.1	Синтез элементоорганических соединений												Экз КР	**180**	110		110			25	45	5		Экз КР	**180**	110		110			25	45	5		106	8
7	*Б1.В.ДВ.1.2*	*Органический синтез*												Экз КР	**180**	110		110			25	45	5		Экз КР	**180**	110		110			25	45	5		109	8
8	*Б1.В.ДВ.1.3*	*Электрохимия*												Экз КР	**180**	110		110			25	45	5		Экз КР	**180**	110		110			25	45	5		114	8
9	*Б1.В.ДВ.1.4*	*Методы разделения и концентрирования в химическом анализе*												Экз КР	**180**	110		110			25	45	5		Экз КР	**180**	110		110			25	45	5		107	8
10	Б1.В.ДВ.2.1	Синтез и исследование координационных соединений	Экз	**180**	108		108			36	36	5													Экз	**180**	108		108			36	36	5		106	7
11	*Б1.В.ДВ.2.2*	*Методы выделения и установления строения органических молекул*	Экз	**180**	108		108			36	36	5													Экз	**180**	108		108			36	36	5		109	7
12	*Б1.В.ДВ.2.3*	*Химическая экспертиза объекта*	Экз	**180**	108		108			36	36	5													Экз	**180**	108		108			36	36	5		107	7
13	*Б1.В.ДВ.2.4*	*Сорбционные процессы и электрокатализ*	Экз	**180**	108		108			36	36	5													Экз	**180**	108		108			36	36	5		107	7
14	Б1.В.ДВ.3.1	Элементоорганические высокомолекулярные соединения	Экз КР	**216**	108		108			72	36	6													Экз КР	**216**	108		108			72	36	6		106	7
15	*Б1.В.ДВ.3.2*	*Современные проблемы коллоидной химии*	Экз КР	**216**	108		108			72	36	6													Экз КР	**216**	108		108			72	36	6		107	7
16	*Б1.В.ДВ.3.3*	*Физико-химические методы анализа*	Экз КР	**216**	108		108			72	36	6													Экз КР	**216**	108		108			72	36	6		107	7
17	*Б1.В.ДВ.3.4*	*Основные классы природных соединений*	Экз КР	**216**	108		108			72	36	6													Экз КР	**216**	108		108			72	36	6		109	7
18	Б1.В.ДВ.4.1	Практикум по химии элементоорганических соединений												Экз	**144**	77		77			22	45	4		Экз	**144**	77		77			22	45	4		106	8
19	*Б1.В.ДВ.4.2*	*Практикум по органической химии*												Экз	**144**	77		77			22	45	4		Экз	**144**	77		77			22	45	4		109	8
20	*Б1.В.ДВ.4.3*	*Практикум по аналитической химии*												Экз	**144**	77		77			22	45	4		Экз	**144**	77		77			22	45	4		107	8
21	*Б1.В.ДВ.4.4*	*Практикум по физической химии*												Экз	**144**	77		77			22	45	4		Экз	**144**	77		77			22	45	4		107	8
22	Б1.В.ДВ.5.1	История химии и ее современное состояние	За	**108**	54	36		18		54		3													За	**108**	54	36		18		54		3		107	7
23	*Б1.В.ДВ.5.2*	*Электронные технологии поиска научной химической информации*	За	**108**	54	36		18		54		3													За	**108**	54	36		18		54		3		109	7
24	ФТД.1	Основы компьютерного моделирования в химии												За	**36**	18	9		9		18		1		За	**36**	18	9		9		18		1		109	8
25	ФТД.2	Основы радиационной химии												За	**36**	18	9		9		18		1		За	**36**	18	9		9		18		1		108	8
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(3) КР К(2) РГР											Экз(2) За(2) КР К											Экз(6) За(5) КР(2) К(3) РГР												
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА		(План)		108						108		3	2		216								6	4		324						108		9	6		
		Научно-исследовательская работа (Расср.)	ЗаО	108						108		3	2												ЗаО	108						108		3	2		7
		Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности (в том числе педагогическая практика)												ЗаО	108								3	2	ЗаО	108								3	2		8
		Преддипломная практика												ЗаО	108								3	2	ЗаО	108								3	2		8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ															216								6	4		216								6	4		
ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВКР		(План)													216								6	4		216								6	4		
		Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты												Экз	216								6	4	Экз	216								6	4		8
КАНИКУЛЫ													2											8											10		

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра		Продолжи-тельность (недель)		Студ.	Часов				Трудо-емкость
								на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
План	***ИТОГО***	**4678**			**10**							
Факт					**10**							
План	***Учебная практика (У)***	**4**			**2**							
Факт					**2**							
План	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	4			2							
Факт					2							
Б2.У.1			106	True	2							
План	***Производственная практика (П)***	**678**			**8**							
Факт					**8**							
План	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	6			2							
Факт					2							
Б2.П.1			106	True	2							
План	Научно-исследовательская работа	7			2							
Факт					2							
Б2.П.2			106	True	2							
План	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности (в том числе педагогическая практика)	8			2							
Факт					2							
Б2.П.3			106	True	2							
План	Преддипломная практика	8			2							
Факт					2							
Б2.П.4			106	True	2							
План	***Научно-исследовательская работа (Н)***											
Факт												

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого				230	262	242	60	31	29	60	29	31	60	28	32	62	31	31
	Итого по ООП (без факультативов)				228	252	240	60	31	29	60	29	31	60	28	32	60	31	29
	Итого по блоку Б1	70%	30%	35.3%	216	225	219	60	31	29	57	29	28	57	28	29	45	28	17
Б1	Дисциплины (модули)	70%	30%	35.3%	216	225	219	60	31	29	57	29	28	57	28	29	45	28	17
Б1.Б	Базовая часть				150	162	154	60	31	29	47	29	18	37	21	16	10	10	
Б1.В	Вариативная часть				63	66	65				10		10	20	7	13	35	18	17
Б2	Практики				6	18	15				3		3	3		3	9	3	6
Б2.Б	Базовая часть																		
Б2.В	Вариативная часть				6	18	15				3		3	3		3	9	3	6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6										6		6
Б3.В	Вариативная часть																		
ФТД	Факультативы				2	10	2										2		2
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					31.88%												
		в интерактивной форме					35.2%												
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					53.6	-	54	53.5	-	53	53.5	-	53	53.8	-	53.5	54
		ООП, факультативы (в период экз. сессий)					46.2	-	48	51	-	54	39	-	42	39	-	51	45
		в период гос.экзаменов						-			-			-			-		
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)					31.9	-	35.9	35	-	29	28	-	32	31	-	33.8	29
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР					31.4	-	35.9	35	-	29	28	-	32	31	-	30	29
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)					2.5	-		4	-	4	4	-	4	2.3	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	3	5	8	5	3	7	4	3	6	4	2
		ЗАЧЕТЫ (За)						10	6	4	6	1	5	7	3	4	5	3	2
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)																	
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)																	
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)															2	1	1
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						6	3	3	8	4	4	12	4	8	3	2	1
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																	
		РЕФЕРАТЫ (Реф)																	
		ЭССЕ (Эс)																	
		РГР (РГР)						3	1	2	4	3	1	6	4	2	1	1	