

Ивановский государственный университет

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утверждаю

Учебный план с внесенными изменениями  
одобрен Ученым советом ИвГУ  
Протокол № 7 от 19.05.2017г.

Ректор Егоров В.Н.  
"19" мая 2017 г.

Направление подготовки: 04.03.01 Химия

Факультет: биолого-химический

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

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки по учебному плану: 2014

Программа академического бакалавриата

Форма обучения: очная

Образовательный стандарт утвержден приказом Министерства

Срок обучения: 4 года

образования и науки РФ от 12.03.2015г. № 210

### Согласовано

Проректор по образованию Малыгин А.А.

Начальник УОП Котвина Н.Ю.

Декан Карасева Т.В.

Руководитель ОП Ключев М.В.

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1							Неделя	Контроль	Семестр 2							Неделя	Контроль	Итого за курс										Каф.	Семестры					
				Всего	Часов					ЗЕТ			Всего	Часов					ЗЕТ			Всего	Часов					ЗЕТ	Всего	Неделя								
					Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								СР	Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)						СР	Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР			Контр оль				
						Лек	Лаб	Пр	Лек								Лаб	Пр								Лек	Лаб								Пр	Лек	Лаб	Пр
ИТОГО				1220						32	22		1108						29	20		2 328						61	42									
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1220						32			1072						28			2 292						60										
ДИСЦИПЛИНЫ		(Δ)		Δ –32							ТО: 18□ ТО*: 18□ Э: 4									ТО: 17□ ТО*: 17□ Э: 3								ТО: 35□ ТО*: 35□ Э: 7										
		(Предельное)	1188						216			1080					162		2 268				378															
		(План)	1220	626	216	162	248	378	216	32			1108	641	202	253	186	305	162		29		2 328	1 267	418	415	434		683	378	61							
1	Б1.Б.1	История	Экз	144	54	36		18	36	54	4										Экз	144	54	36		18	36	54	4		10	1						
2	Б1.Б.2	Математика	Экз	288	126	54		72	108	54	8		Экз	180	102	50		52	42	36	5		Экз(2)	468	228	104		124	150	90	13		13	12				
3	Б1.Б.3	Безопасность жизнедеятельности	За	72	36	18		18	36		2											За	72	36	18		18	36		2		12	1					
4	Б1.Б.4	Иностранный язык	За	72	54			54	18		2		За	72	50			50	22		2		За(2)	144	104			104	40		4		1	1234				
5	Б1.Б.5	Физика										Экз	216	102	34	68		78	36	6		Экз	216	102	34	68		78	36	6		19	23					
6	Б1.Б.2.3	Неорганическая химия	Экз За	360	180	54	126		126	54	10		Экз За	252	136	34	102		62	54	7		Экз(2) За(2)	612	316	88	228		188	108	17		15	12				
7	Б1.В.ОД.1	Биология с основами экологии	Экз	144	72	36	36		18	54	4		За	72	34	18	16		38		2		Экз За	216	106	54	52		56	54	6		3	12				
8	Б1.В.ОД.2	Русский язык и культура речи	За	72	36	18		18	36		2											За	72	36	18		18	36		2		24	1					
9	Б1.В.ОД.3	Информатика										Экз	144	85	34	51		23	36	4		Экз	144	85	34	51		23	36	4		20	2					
10		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	68	68			68				За	64	64			64					За(2)	132	132			132					12	123456					
11	Б1.В.ДВ.1.1	Методология поиска научной информации и основы библиографии										За	72	34	18	16		38		2		За	72	34	18	16		38		2		20	2					
12	Б1.В.ДВ.1.2	Основы проектно-исследовательской деятельности в химии и химическом образовании										За	72	34	18	16		38		2		За	72	34	18	16		38		2		20	2					
13	ФТД.1	Учебный менеджмент										За	36	34	14		20	2		1		За	36	34	14		20	2		1		21	2					
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(4)									Экз(4) За(4)							Экз(8) За(8)																			
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	Контр оль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)				СР	Контр оль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)				СР	Контр оль					Всего	Недель	
					Всего	Лек	Лаб	Пр							Всего	Лек	Лаб	Пр							Всего	Лек	Лаб	Пр									Всего
ИТОГО				1152								31	22		1108								29	20		2 260								60	42		
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1152								31			1108								29			2 260								60			
дисциплины		(Δ)										ТО: 18□										ТО: 17□										ТО: 35□					
		(Предельное)		1188						216			1080						162			ТО*: 17□		2 268					378		ТО*: 35□						
		(План)		1152	598	198	238	162	374	180	31	Э: 4		1108	594	196	192	206	352	162	29	Э: 3		2 260	1 192	394	430	368	726	342	60	Э: 7					
1	Б1.Б.4	Иностранный язык	За	72	54			54	18		2		Экз	108	50			50	22	36	3		Экз За	180	104			104	40	36	5		1	1234			
2	Б1.Б.5	Физика	Экз	216	104	36	68		58	54	6											Экз	216	104	36	68		58	54	6		19	23				
3	Б1.Б.6	Психология	За	108	36	18		18	72		3											За	108	36	18		18	72		3		26	3				
4	Б1.Б.7	Основы физической культуры и здорового образа жизни	За	72	36	18		18	36		2											За	72	36	18		18	36		2		12	3				
5	Б1.Б.8	Квантовая механика и квантовая химия										Экз	144	66	34	32		42	36	4		Экз	144	66	34	32		42	36	4		20	4				
6	Б1.Б.24	Аналитически химия	Экз За	324	172	36	136		80	72	9		Экз За	216	114	34	80		66	36	6		Экз(2) За(2)	540	286	70	216		146	108	15		15	34			
7	Б1.Б.25	Физическая химия										Экз За	252	132	52	80		66	54	7		Экз За	252	132	52	80		66	54	7		20	45				
8	Б1.В.ОД.4	Расчеты в химии	За	108	52	18	34		56		3											За	108	52	18	34		56		3		20	3				
9	Б1.В.ОД.5	История и методология химии	Экз	144	54	36		18	36	54	4											Экз	144	54	36		18	36	54	4		15	3				
10	Б1.В.ОД.6	Культурология										За	72	34	14		20	38		2		За	72	34	14		20	38		2		10	4				
11	Б1.В.ОД.7	Основы токсикологии										За	108	66	34		32	42		3		За	108	66	34		32	42		3		20	4				
12		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	36	36			36				За	64	64			64					За(2)	100	100			100					12	123456				
13	Б1.В.ДВ.2.1	Техногенные системы и экологический риск	За	72	54	36		18	18		2											За	72	54	36		18	18		2		15	3				
14	Б1.В.ДВ.2.2	Экология и основы экоразвития	За	72	54	36		18	18		2											За	72	54	36		18	18		2		15	3				
15	Б1.В.ДВ.3.1	Введение в педагогическую деятельность										За	72	34	14		20	38		2		За	72	34	14		20	38		2		21	4				
16	Б1.В.ДВ.3.2	Психология здоровья семьи										За	72	34	14		20	38		2		За	72	34	14		20	38		2		21	4				
17	Б1.В.ДВ.4.1	Возрастная физиология										За	72	34	14		20	38		2		За	72	34	14		20	38		2		17	4				
18	Б1.В.ДВ.4.2	Психофизиология										За	72	34	14		20	38		2		За	72	34	14		20	38		2		17	4				
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(6)										Экз(4) За(6)										Экз(7) За(12)														
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ													2											8											10		

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестры		
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)				СР	Контр оль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)				СР	Контр оль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)				СР			Контр оль				
					Всего	Лек	Лаб	Пр							Всего	Лек	Лаб	Пр							Всего	Лек	Лаб	Пр								
ИТОГО				1184							31	22		1108							30	21		2 292							61	43				
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1184							31			1072							29			2 256							60					
дисциплины		(Δ)										ТО: 18□									ТО: 16□									ТО: 34□						
		(Предельное)		1188						216			1026						162			ТО*: 16□						378		ТО*: 34□						
		(План)		1184	634	288	190	156	336	214	31		1000	553	208	271	74	293	154	27		Э: 3		2 184	1 187	496	461	230	629	368	58	Э: 7				
1	Б1.Б.9	Философия	Экз	144	54	36		18	54	36	4											Экз	144	54	36		18	54	36	4		32	5			
2	Б1.Б.10	Строение вещества	Экз	144	54	36	18		38	52	4											Экз	144	54	36	18		38	52	4		20	5			
3	Б1.Б.11	Педагогика	Экз	108	70	36		34	20	18	3											Экз	108	70	36		34	20	18	3		21	5			
4	Б1.Б.12	Компьютерная химия	За	72	36	18	18		36		2											За	72	36	18	18		36		2		20	5			
5	Б1.Б.13	Химия наноразмерных частиц	За	72	36	18	18		36		2											За	72	36	18	18		36		2		20	5			
6	Б1.Б.14	Экономика и управление											За	108	48	32		16	60		3		За	108	48	32		16	60		3		36	6		
7	Б1.Б.15	Правоведение											За	72	32	16		16	40		2		За	72	32	16		16	40		2		29	6		
8	Б1.Б.16	Кристаллохимия											За	72	46	16	30		26		2		За	72	46	16	30		26		2		15	6		
9	Б1.Б.17	Биохимия											Экз	144	77	32	45		23	44	4		Экз	144	77	32	45		23	44	4		20	6		
10	Б1.Б.18	Химическая технология											Экз	144	92	32	60		16	36	4		Экз	144	92	32	60		16	36	4		15	6		
11	Б1.Б.25	Физическая химия	Экз За	216	122	54	68		40	54	6											Экз За	216	122	54	68		40	54	6		20	45			
12	Б1.Б.26	Органическая химия	Экз За	216	122	54	68		40	54	6		Экз За	180	107	32	75		25	48	5		Экз(2) За(2)	396	229	86	143		65	102	11		20	56		
13	Б1.В.ОД.8	Социология	За	72	36	18		18	36		2											За	72	36	18		18	36		2		28	5			
14	Б1.В.ОД.9	Коллоидная химия											Экз	108	61	16	45		21	26	3		Экз	108	61	16	45		21	26	3		15	6		
15		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	68	68			68					За	28	28			28					За(2)	96	96			96					12	123456		
16	Б1.В.ДВ.5.1	Возрастная психология	За	72	36	18		18	36		2											За	72	36	18		18	36		2		26	5			
17	Б1.В.ДВ.5.2	Теория и методика воспитательной работы	За	72	36	18		18	36		2											За	72	36	18		18	36		2		21	5			
18	Б1.В.ДВ.6.1	Прикладная химическая кинетика											За КР	108	32	16	16		76		3		За КР	108	32	16	16		76		3		20	6		
19	Б1.В.ДВ.6.2	Введение в химическую термодинамику											За КР	108	32	16	16		76		3		За КР	108	32	16	16		76		3		15	6		
20	ФТД.2	Прикладная квантовая химия											За	36	30	16		14	6		1		За	36	30	16		14	6		1		20	6		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(5) За(6)										Экз(4) За(5) КР										Экз(9) За(11) КР													
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА		(План)												108						3	2			108						3	2					
ознакомительная химико-технологическая													ЗаО	108							3	2		ЗаО	108						3	2		6		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																				
КАНИКУЛЫ											2									7									9							

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестры
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)				СР				Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							СР	Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контр оль	Всего		
ИТОГО				1080							30	22		756							30	20		1 836							60	42		
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1080							30			756							30			1 836							60			
дисциплины		(Δ)									ТО: 18□								ТО: 4□									ТО: 22□	ТО*: 22□ Э: 4					
		(Предельное)		1188						216			216							1 404		216												
		(План)		1080	559	216	307	36	413	108	30	Э: 4	216	80		80		136		6	Э: 3	1 296	639	216	387	36	549	108			36			
1	Б1.Б.19	Высокомолекулярные соединения	Экз	180	87	36	51		39	54	5										Экз	180	87	36	51		39	54	5		20	7		
2	Б1.Б.20	Методика преподавания химии	Экз	180	87	36	51		39	54	5										Экз	180	87	36	51		39	54	5		15	7		
3	Б1.Б.21	Основы биотехнологии	За	72	36	18		18	36		2									За	72	36	18		18	36		2			20	7		
4	Б1.Б.22	Современные информационные технологии в науке и образовании	За	108	70	36	34		38		3									За	108	70	36	34		38		3			20	7		
5	Б1.В.ДВ.7.1	Современные средства оценки учебных достижений учащихся	За	72	36	18		18	36		2									За	72	36	18		18	36		2			21	7		
6	Б1.В.ДВ.7.2	Современные образовательные технологии	За	72	36	18		18	36		2									За	72	36	18		18	36		2			21	7		
7	Б1.В.ДВ.8.1	Физические методы исследования	За	108	70	36	34		38		3									За	108	70	36	34		38		3			15	7		
8	Б1.В.ДВ.8.2	Экспериментальные методы исследования молекул	За	108	70	36	34		38		3									За	108	70	36	34		38		3			15	7		
9	Б1.В.ДВ.9.1	Строение и реакционная способность органических соединений	Экз	180	54	36	18		126		5									Экз	180	54	36	18		126		5			20	7		
10	Б1.В.ДВ.9.2	Жидкокристаллические материалы	Экз	180	54	36	18		126		5									Экз	180	54	36	18		126		5			15	7		
11	Б1.В.ДВ.10.1	Практикум по неорганической и аналитической химии	За	180	119		119		61		5									За	180	119		119		61		5			15	7		
12	Б1.В.ДВ.10.2	Практикум по органической и физической химии	За	180	119		119		61		5									За	180	119		119		61		5			20	7		
13	Б1.В.ДВ.11.1	Практикум по экспериментальной химии											За	216	80		80		136		6	За	216	80		80		136			6		15	8
14	Б1.В.ДВ.11.2	Практикум по прикладной химии											За	216	80		80		136		6	За	216	80		80		136			6		20	8
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(5)										За										Экз(3) За(6)											
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА		(План)											540						15	10		540						15	10					
	педагогическая											ЗаО	216						6	4	ЗаО	216						6	4		8			
	преддипломная											ЗаО	324						9	6	ЗаО	324						9	6		8			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																			9	6								9	6					
КАНИКУЛЫ												2										8										10		

1	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.9 Б1.В.ОД.5	Философия История и методология химии
2	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.1	История
3	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.Б.14	Экономика и управление
4	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.Б.15	Правоведение
5	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.4 Б1.В.ОД.2	Иностранный язык Русский язык и культура речи
6	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.6	Психология
	Б1.В.ОД.6	Культурология
	Б1.В.ОД.8	Социология
	Б1.В.ДВ.3.1	Введение в педагогическую деятельность
	Б1.В.ДВ.3.2 Б1.В.ДВ.4.2	Психология здоровья семьи Психофизиология
7	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.6 Б1.Б.11	Психология Педагогика
8	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.7	Основы физической культуры и здорового образа жизни Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
9	ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.3	Безопасность жизнедеятельности
10	ОПК-1	способностью использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач
	Б1.Б.10	Строение вещества
	Б1.Б.12	Компьютерная химия
	Б1.Б.23	Неорганическая химия
	Б1.Б.24	Аналитическая химия
	Б1.Б.25	Физическая химия
	Б1.Б.26 Б1.В.ОД.9	Органическая химия Коллоидная химия
11	ОПК-2	владением навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций
	Б1.Б.17	Биохимия

	Б1.Б.19	Высокомолекулярные соединения
	Б1.Б.24	Аналитическая химия
	Б1.Б.25	Физическая химия
	Б1.Б.26	Органическая химия
	Б1.В.ДВ.6.2	Введение в химическую термодинамику
12	ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
	Б1.Б.2	Математика
	Б1.Б.5	Физика
	Б1.Б.21	Основы биотехнологии
	Б1.В.ОД.1	Биология с основами экологии
	Б1.В.ОД.5	История и методология химии
	Б1.В.ДВ.4.1	Возрастная физиология
	Б1.В.ДВ.4.2	Психофизиология
13	ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности
	Б1.Б.22	Современные информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ОД.3	Информатика
14	ОПК-5	способностью к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации
	Б1.Б.22	Современные информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ОД.3	Информатика
	Б1.В.ДВ.1.1	Методология поиска научной информации и основы библиографии
	Б1.В.ДВ.8.1	Физические методы исследования
	Б1.В.ДВ.8.2	Экспериментальные методы исследования молекул
15	ОПК-6	знанием норм техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях
	Б1.Б.3	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.17	Биохимия
	Б1.Б.18	Химическая технология
	Б1.Б.19	Высокомолекулярные соединения
	Б1.Б.23	Неорганическая химия
	Б1.Б.24	Аналитическая химия
	Б1.Б.25	Физическая химия
	Б1.Б.26	Органическая химия
	Б1.В.ОД.7	Основы токсикологии
	Б1.В.ОД.9	Коллоидная химия
	Б1.В.ДВ.10.1	Практикум по неорганической и аналитической химии
	Б1.В.ДВ.10.2	Практикум по органической и физической химии
	Б1.В.ДВ.11.1	Практикум по экспериментальной химии
	Б1.В.ДВ.11.2	Практикум по прикладной химии
16	ПК-1	способностью выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам
	Б1.Б.16	Кристаллохимия
	Б1.В.ОД.4	Расчеты в химии
	Б1.В.ДВ.8.1	Физические методы исследования
	Б1.В.ДВ.8.2	Экспериментальные методы исследования молекул

17	ФТД.2	Прикладная квантовая химия
	ПК-2	владением базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований
	Б1.В.ДВ.9.2	Жидкокристаллические материалы
	Б1.В.ДВ.10.1	Практикум по неорганической и аналитической химии
	Б1.В.ДВ.10.2	Практикум по органической и физической химии
	Б1.В.ДВ.11.1	Практикум по экспериментальной химии
	Б1.В.ДВ.11.2	Практикум по прикладной химии
18	Б2.П.2	преддипломная
	Б3	Государственная итоговая аттестация
	ПК-3	владением системой фундаментальных химических понятий
	Б1.Б.13	Химия наноразмерных частиц
19	Б1.Б.25	Физическая химия
	Б1.В.ДВ.9.1	Строение и реакционная способность органических соединений
	ПК-4	способностью применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов
	Б1.Б.25	Физическая химия
	Б1.В.ДВ.6.1	Прикладная химическая кинетика
20	Б1.В.ДВ.6.2	Введение в химическую термодинамику
	ПК-5	способностью получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий
	Б1.Б.8	Квантовая механика и квантовая химия
	Б1.Б.10	Строение вещества
	Б1.Б.12	Компьютерная химия
	Б1.В.ДВ.8.1	Физические методы исследования
21	Б1.В.ДВ.8.2	Экспериментальные методы исследования молекул
	ПК-6	владением навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций
	Б1.В.ОД.3	Информатика
	Б1.В.ОД.5	История и методология химии
	Б1.В.ДВ.1.2	Основы проектно-исследовательской деятельности в химии и химическом образовании
22	Б3	Государственная итоговая аттестация
	ПК-7	владением методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств
	Б1.Б.19	Высокомолекулярные соединения
	Б1.Б.23	Неорганическая химия
23	Б1.Б.26	Органическая химия
	ПК-8	способностью использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач
	Б1.Б.18	Химическая технология
24	Б2.У.1	ознакомительная химико-технологическая
	ПК-9	владением навыками расчета основных технических показателей технологического процесса
	Б1.Б.18	Химическая технология
25	Б2.У.1	ознакомительная химико-технологическая
	ПК-10	способностью анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению
	Б1.Б.18	Химическая технология



26	Б1.В.ДВ.2.1	Техногенные системы и экологический риск
	Б1.В.ДВ.2.2	Экология и основы экоразвития
	Б2.У.1	ознакомительная химико-технологическая
	ПК-11	владением навыками планирования и организации работы структурного подразделения
27	Б1.Б.14	Экономика и управление
	Б1.Б.15	Правоведение
	Б2.П.2	преддипломная
	Б3	Государственная итоговая аттестация
28	ПК-12	способностью принимать решения в стандартных ситуациях, брать на себя ответственность за результат выполнения заданий
	Б2.П.2	преддипломная
	Б3	Государственная итоговая аттестация
	ПК-13	способностью планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности
29	Б1.Б.11	Педагогика
	Б1.Б.20	Методика преподавания химии
	Б1.В.ДВ.4.1	Возрастная физиология
	Б1.В.ДВ.4.2	Психофизиология
	Б1.В.ДВ.5.1	Возрастная психология
	Б1.В.ДВ.5.2	Теория и методика воспитательной работы
	Б1.В.ДВ.7.1	Современные средства оценки учебных достижений учащихся
	Б1.В.ДВ.7.2	Современные образовательные технологии
	ФТД.1	Учебный менеджмент
	Б2.П.1	педагогическая
	ПК-14	владением различными методиками преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки
	Б1.Б.11	Педагогика
	Б1.Б.20	Методика преподавания химии
	Б1.В.ДВ.5.2	Теория и методика воспитательной работы
	Б1.В.ДВ.7.1	Современные средства оценки учебных достижений учащихся
	Б1.В.ДВ.7.2	Современные образовательные технологии
	ФТД.1	Учебный менеджмент
	Б2.П.1	педагогическая
*		

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	Дисциплины (модули)		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
			ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
			ПК-10	ПК-11	ПК-13	ПК-14								
Б1.Б.1	История	10	ОК-2											
Б1.Б.2	Математика	13	ОПК-3											
Б1.Б.3	Безопасность жизнедеятельности	12	ОК-9	ОПК-6										
Б1.Б.4	Иностранный язык	1	ОК-5											
Б1.Б.5	Физика	19	ОПК-3											
Б1.Б.6	Психология	26	ОК-7	ОК-6										
Б1.Б.7	Основы физической культуры и здорового образа жизни	12	ОК-8											
Б1.Б.8	Квантовая механика и квантовая химия	20	ПК-5											
Б1.Б.9	Философия	32	ОК-1											
Б1.Б.10	Строение вещества	20	ОПК-1	ПК-5										
Б1.Б.11	Педагогика	21	ОК-7	ПК-13	ПК-14									
Б1.Б.12	Компьютерная химия	20	ОПК-1	ПК-5										
Б1.Б.13	Химия наноразмерных частиц	20	ПК-3											
Б1.Б.14	Экономика и управление	36	ОК-3	ПК-11										
Б1.Б.15	Правоведение	29	ОК-4	ПК-11										
Б1.Б.16	Кристаллохимия	15	ПК-1											
Б1.Б.17	Биохимия	20	ОПК-2	ОПК-6										
Б1.Б.18	Химическая технология	15	ОПК-6	ПК-8	ПК-9	ПК-10								
Б1.Б.19	Высокомолекулярные соединения	20	ОПК-2	ОПК-6	ПК-7									
Б1.Б.20	Методика преподавания химии	15	ПК-13	ПК-14										
Б1.Б.21	Основы биотехнологии	20	ОПК-3											
Б1.Б.22	Современные информационные технологии в науке и образовании	20	ОПК-4	ОПК-5										
Б1.Б.23	Неорганическая химия	15	ОПК-1	ОПК-6	ПК-7									
Б1.Б.24	Аналитическая химия	15	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6									
Б1.Б.25	Физическая химия	20	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-3	ПК-4							
Б1.Б.26	Органическая химия	20	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-7								
Б1.В.ОД.1	Биология с основами экологии	3	ОПК-3											
Б1.В.ОД.2	Русский язык и культура речи	24	ОК-5											
Б1.В.ОД.3	Информатика	20	ОПК-4	ОПК-5	ПК-6									
Б1.В.ОД.4	Расчеты в химии	20	ПК-1											
Б1.В.ОД.5	История и методология химии	15	ОК-1	ОПК-3	ПК-6									
Б1.В.ОД.6	Культурология	10	ОК-6											
Б1.В.ОД.7	Основы токсикологии	20	ОПК-6											
Б1.В.ОД.8	Социология	28	ОК-6											
Б1.В.ОД.9	Коллоидная химия	15	ОПК-1	ОПК-6										
Б1.В.ДВ.1.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	12	ОК-8											
	Методология поиска научной информации и основы библиографии	20	ОПК-5											

Б1.В.ДВ.1.2	Основы проектно-исследовательской деятельности в химии и химическом образовании	20	ПК-6							
Б1.В.ДВ.2.1	Техногенные системы и экологический риск	15	ПК-10							
Б1.В.ДВ.2.2	Экология и основы экоразвития	15	ПК-10							
Б1.В.ДВ.3.1	Введение в педагогическую деятельность	21	ОК-6							
Б1.В.ДВ.3.2	Психология здоровья семьи	21	ОК-6							
Б1.В.ДВ.4.1	Возрастная физиология	17	ОПК-3		ПК-13					
Б1.В.ДВ.4.2	Психофизиология	17	ОПК-3		ОК-6		ПК-13			
Б1.В.ДВ.5.1	Возрастная психология	26	ПК-13							
Б1.В.ДВ.5.2	Теория и методика воспитательной работы	21	ПК-13		ПК-14					
Б1.В.ДВ.6.1	Прикладная химическая кинетика	20	ПК-4							
Б1.В.ДВ.6.2	Введение в химическую термодинамику	15	ОПК-2		ПК-4					
Б1.В.ДВ.7.1	Современные средства оценки учебных достижений учащихся	21	ПК-13		ПК-14					
Б1.В.ДВ.7.2	Современные образовательные технологии	21	ПК-13		ПК-14					
Б1.В.ДВ.8.1	Физические методы исследования	15	ОПК-5		ПК-1		ПК-5			
Б1.В.ДВ.8.2	Экспериментальные методы исследования молекул	15	ОПК-5		ПК-1		ПК-5			
Б1.В.ДВ.9.1	Строение и реакционная способность органических соединений	20	ПК-3							
Б1.В.ДВ.9.2	Жидkokристаллические материалы	15	ПК-2							
Б1.В.ДВ.10.1	Практикум по неорганической и аналитической химии	15	ОПК-6		ПК-2					
Б1.В.ДВ.10.2	Практикум по органической и физической химии	20	ОПК-6		ПК-2					
Б1.В.ДВ.11.1	Практикум по экспериментальной химии	15	ОПК-6		ПК-2					
Б1.В.ДВ.11.2	Практикум по прикладной химии	20	ОПК-6		ПК-2					
Б2	Практики		ПК-2	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14
Б2.У.1	ознакомительная химико-технологическая		ПК-8	ПК-9	ПК-10					
Б2.П.1	педагогическая		ПК-13	ПК-14						
Б2.П.2	преддипломная		ПК-11	ПК-2	ПК-12					
Б3	Государственная итоговая аттестация		ПК-2	ПК-6	ПК-11	ПК-12				
ФТД	Факультативы		ПК-1	ПК-13	ПК-14					
ФТД.1	Учебный менеджмент	21	ПК-13	ПК-14						
ФТД.2	Прикладная квантовая химия	20	ПК-1							