

Ивановский государственный университет □

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утверждаю

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
образования и науки РФ от 12.03.2015г. № 210

Срок обучения: 4 года

Согласовано

Проректор по образованию

Малыгин А.А.

Начальник УОП

Котвина Н.Ю.

Декан

Карасева Т.В.

Руководитель ОП

Клюев М.В.

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3							Семестр 4							Итого за курс							Каф.	Семестры									
				Часов		Контакт.р.(по уч.зан.)					3ЕТ	Недель	Часов		Контакт.р.(по уч.зан.)					3ЕТ	Недель	Часов		Контакт.р.(по уч.зан.)											
				Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль			Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль			Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль							
ИТОГО				1152						31	22		1108						29	20		2 260					60	42							
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1152						31			1108						29	20		2 260					60	42							
ДИСЦИПЛИНЫ	(Δ)												TO: 18□																						
	(Предельное)			1188						216			TO*: 18□						1080																
	(План)			1152	598	198	238	162	374	180	31		Э: 4						1108																
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		
2	Б1.Б.5	Физика		Экз	216	104	36	68		58	54	6													Экз	216	104	36	68		58	54	6		
3	Б1.Б.6	Психология		За	108	36	18		18	72		3													За	108	36	18		18	72		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		
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	
6	Б1.Б.24	Аналитическая 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
7	Б1.Б.25	Физическая химия												Экз За	252	132	52	80		66	54	7				Экз За	252	132	52	80		66	54	7	
8	Б1.В.ОД.4	Расчеты в химии		За	108	52	18	34		56		3													За	108	52	18	34		56		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		
10	Б1.В.ОД.6	Культурология												За	72	34	14		20	38		2				За	72	34	14		20	38		2	
11	Б1.В.ОД.7	Основы токсикологии												За	108	66	34		32	42		3				За	108	66	34		32	42		3	
12		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		За	36	36			36					За	64	64			64							За(2)	100	100			100				
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		
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	Б1.В.ДВ.3.1	Введение в педагогическую деятельность												За	72	34	14		20	38		2				За	72	34	14		20	38		2	
16	Б1.В.ДВ.3.2	Психология здоровья семьи												За	72	34	14		20	38		2				За	72	34	14		20	38		2	
17	Б1.В.ДВ.4.1	Возрастная физиология												За	72	34	14		20	38		2				За	72	34	14		20	38		2	
18	Б1.В.ДВ.4.2	Психофизиология												За	72	34	14		20	38		2				За	72	34	14		20	38		2	
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												Каф.	Семестры												
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов						ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов						Недель	Семестры											
				Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль			Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего		Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль													
ИТОГО			1184							31	22	1108							30	21	2292							61	43											
ИТОГО по ООП (без факультативов)			1184							31	22	1072							29	21	2256							60												
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)							1188							TO: 18□ TO*: 18□ Э: 4						TO: 16□ TO*: 16□ Э: 3						TO: 34□ TO*: 34□ Э: 7											
1	Б1.Б.9	Философия	Экз	144	54	36	18	54	36	4																			32	5										
2	Б1.Б.10	Строение вещества	Экз	144	54	36	18	38	52	4																			20	5										
3	Б1.Б.11	Педагогика	Экз	108	70	36	34	20	18	3																			21	5										
4	Б1.Б.12	Компьютерная химия	За	72	36	18	18	36		2																			20	5										
5	Б1.Б.13	Химия наноразмерных частиц	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						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						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						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						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						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 180 107 32 75 25 48 5						Экз(2) За(2) 396 229 86 143 65 102 11						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						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							Экз 108 61 16 45 21 26 3						Экз 72 36 18 18 36 2						Экз 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						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 28 3 2						За(2) 96 96 96 96 3 2						За(2) 96 96 96 96 3 2						12	123456				
16	Б1.В.ДВ.5.1	Возрастная психология	За	72	36	18	18	36		2													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						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						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						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						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												108						3	2						
ознакомительная химико-технологическая			3а0 108												3 2												3а0 108						3	2						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																	6							
КАНИКУЛЫ															2																		9							

1	OK-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.9	Философия
	Б1.В.ОД.5	История и методология химии
2	OK-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.1	История
3	OK-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.Б.14	Экономика и управление
4	OK-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.Б.15	Правоведение
5	OK-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.4	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.2	Русский язык и культура речи
6	OK-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	Психология здоровья семьи
	Б1.В.ДВ.4.2	Психофизиология
7	OK-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.6	Психология
	Б1.Б.11	Педагогика
8	OK-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	OK-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	Органическая химия
	Б1.В.ОД.9	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

	ФТД.2	Прикладная квантовая химия
17	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
	Б2.П.2	преддипломная
	Б3	Государственная итоговая аттестация
18	ПК-3	владением системой фундаментальных химических понятий
	Б1.Б.13	Химия наноразмерных частиц
	Б1.Б.25	Физическая химия
	Б1.В.ДВ.9.1	Строение и реакционная способность органических соединений
19	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
	Б1.В.ДВ.6.2	Введение в химическую термодинамику
20	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
	Б1.В.ДВ.8.2	Экспериментальные методы исследования молекул
21	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
	Б3	Государственная итоговая аттестация
22	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
	Б1.Б.26	Органическая химия
23	ПК-8	способностью использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач
	Б1.Б.18	Химическая технология
	Б2.У.1	ознакомительная химико-технологическая
24	ПК-9	владением навыками расчета основных технических показателей технологического процесса
	Б1.Б.18	Химическая технология
	Б2.У.1	ознакомительная химико-технологическая
25	ПК-10	способностью анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению
	Б1.Б.18	Химическая технология

	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
26	ПК-11	владением навыками планирования и организации работы структурного подразделения
	Б1.Б.14	Экономика и управление
	Б1.Б.15	Правоведение
	Б2.П.2	преддипломная
	Б3	Государственная итоговая аттестация
27	ПК-12	способностью принимать решения в стандартных ситуациях, брать на себя ответственность за результат выполнения заданий
	Б2.П.2	преддипломная
	Б3	Государственная итоговая аттестация
28	ПК-13	способностью планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности
	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
29	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

*

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	Жидкокристаллические 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						