

УТВЕРЖДАЮ

План утвержден (с изменениями) научно-методическим Советом
Протокол № 8 от 22.03.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров



И.о. ректора

Просеков А.Ю.

2017 г.

04.03.01

по направлению подготовки 04.03.01 "Химия"
направленность (профиль) подготовки "Физическая химия"

Кафедра: Органической и физической химии

институт: фундаментальных наук

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды деятельности
- научно-исследовательская
- педагогическая
- производственно-технологическая
- организационно-управленческая

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2014

Образовательный стандарт

210

12.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебно-воспитательной работе

 / Леухова М.Г./

Начальник УМУ

 / Градусова Т.К./

Директор

 / Гудов А.М./

Итого	22	30	52	23	29	52	22	30	52	22	30	52	208
Студентов										17			
Групп										1			

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-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
			ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПСК-4.1	ПСК-4.2	ПСК-4.3	ПСК-4.4	ПСК-4.5	ПСК-4.6	ПСК-4.7	ПСК-5.1
			ПСК-5.6											
Б1.Б.1	Иностранный язык	36	ОК-5											
Б1.Б.2	Философия	43	ОК-1											
Б1.Б.3	История	21	ОК-2	ОК-6										
Б1.Б.4	Экономика	27	ОК-3											
Б1.Б.5	Математика		ОПК-3	ПК-4										
<i>Б1.Б.5.1</i>	<i>Линейная алгебра и аналитическая геометрия</i>	2	ОПК-3	ПК-4										
<i>Б1.Б.5.2</i>	<i>Математический анализ</i>	2	ОПК-3	ПК-4										
<i>Б1.Б.5.3</i>	<i>Дифференциальные уравнения</i>	2	ОПК-3	ПК-4										
<i>Б1.Б.5.4</i>	<i>Уравнения математической физики</i>	2	ОПК-3	ПК-4										
<i>Б1.Б.5.5</i>	<i>Теория вероятностей и математическая статистика</i>	5	ОПК-3	ПК-4										
Б1.Б.6	Информатика	15	ОПК-4	ОПК-5	ПК-6									
Б1.Б.7	Физика		ОПК-3	ПК-4										
<i>Б1.Б.7.1</i>	<i>Физические основы механики</i>	8	ОПК-3	ПК-4										
<i>Б1.Б.7.2</i>	<i>Электричество и магнетизм</i>	8	ОПК-3	ПК-4										
<i>Б1.Б.7.3</i>	<i>Оптика</i>	8	ОПК-3	ПК-4										
Б1.Б.8	Неорганическая химия		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
<i>Б1.Б.8.1</i>	<i>Общая химия</i>	11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
<i>Б1.Б.8.2</i>	<i>Химия элементов</i>	11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
Б1.Б.9	Аналитическая химия		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
<i>Б1.Б.9.1</i>	<i>Теоретические основы аналитической химии</i>	11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
<i>Б1.Б.9.2</i>	<i>Инструментальные методы анализа</i>	11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
<i>Б1.Б.9.3</i>	<i>Физико-химические методы анализа</i>	11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
Б1.Б.10	Органическая химия	12	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
Б1.Б.11	Физическая химия		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
<i>Б1.Б.11.1</i>	<i>Химическая термодинамика</i>	12	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
<i>Б1.Б.11.2</i>	<i>Электрохимия</i>	12	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
<i>Б1.Б.11.3</i>	<i>Химическая кинетика</i>	12	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности	18	ОК-9	ПК-12	ОК-4									
Б1.Б.13	Химическая технология	15	ОПК-1	ОПК-6	ПК-8	ПК-9	ПК-10							
Б1.Б.14	Физическая культура	53	ОК-7	ОК-8										
Б1.Б.15	Педагогика и психология	1	ОК-7	ПК-11	ПК-13	ПК-14								
Б1.В.Од.1	Русский язык и культура речи	30	ОК-5											
Б1.В.Од.2	Методика преподавания химии	11	ПК-3	ПК-13	ПК-14									
Б1.В.Од.3	История и методология химии	11	ОК-2	ПК-3										
Б1.В.Од.4	Техногенные системы и экологический риск	15	ОК-9											
Б1.В.Од.5	Физические методы исследований	12	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1									
Б1.В.Од.6	Строение вещества	15	ОПК-1	ОПК-3	ПК-3									

Б1.В.Од.7	Квантовая химия	15	ОПК-1	ПК-3	ПК-4								
Б1.В.Од.8	Коллоидная химия	12	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
Б1.В.Од.9	Кристаллохимия	15	ОПК-1	ПК-3									
Б1.В.Од.10	Основы физико-химии твердого тела	12	ОПК-2	ПСК-4.2									
Б1.В.Од.11	Физико-химические основы взрывного разложения энергетических материалов	15	ПСК-4.3										
Б1.В.Од.12	Физико-химические проблемы взаимодействия лазерного излучения с веществом	12	ПСК-4.4	ПСК-4.5									
Б1.В.Од.13	Правоведение	42	ОК-4										
Б1.В.Од.14	Высокомолекулярные соединения	12	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7					
	Элективные курсы по физической культуре	53	ОК-7	ОК-8									
Б1.В.Дв.1.1	Культурология	24	ОК-6										
Б1.В.Дв.1.2	Управление школами	1	ПК-11	ПК-13									
Б1.В.Дв.2.1	Социология	57	ОК-6										
Б1.В.Дв.2.2	Политология	56	ОК-6										
Б1.В.Дв.3.1	Методология и методика педагогического процесса	1	ПК-13	ПК-14									
Б1.В.Дв.3.2	История Кузбасса	21	ОК-2										
Б1.В.Дв.4.1	Компьютерное моделирование	15	ОПК-4										
Б1.В.Дв.4.2	Расчеты в химии	11	ОПК-1										
Б1.В.Дв.4.3	Социальная реабилитация (адаптационная дисциплина)	51	ОК-4										
Б1.В.Дв.5.1	Химия экстремальных воздействий	15	ПК-3										
Б1.В.Дв.5.2	Педагогическое мастерство	1	ПК-13	ПК-14									
Б1.В.Дв.5.3	Правовые основы социальной защиты различных категорий граждан	51	ОК-4										
Б1.В.Дв.6.1	Проблемы и задачи химии твердого тела в 21 веке	15	ПК-3										
Б1.В.Дв.6.2	Возрастная педагогика	1	ПК-13	ПК-14									
Б1.В.Дв.7.1	Спецпрактикум по физической химии	12	ОПК-2	ПК-2	ПСК-4.6								
Б1.В.Дв.7.2	Спецпрактикум по материаловедению	15	ОПК-2	ПК-2									
Б1.В.Дв.8.1	Методы исследования твердых тел	15	ПК-3	ПСК-5.6									
Б1.В.Дв.8.2	Воздействие ионизирующего излучения на вещество	12	ПК-3	ПСК-4.1									
Б1.В.Дв.9.1	Основы химического материаловедения	15	ОПК-1	ПСК-5.1									
Б1.В.Дв.9.2	Радиоэкология и дозиметрия	12	ПСК-4.7										
Б2	Практики		ОК-6 ПК-8	ОК-7 ПК-9	ОПК-3 ПК-10	ОПК-4 ПК-12	ОПК-5 ПК-13	ОПК-6 ПК-14	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-5	ПК-6 ПК-7
Б2.У.1	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-6	ПК-12						
Б2.П.1	научно-исследовательская работа		ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-2	ПК-5	ПК-6	ПК-12				
Б2.П.2	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)		ОК-6 ПК-10	ОК-7 ПК-12	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8 ПК-9

№	Индекс	Наименование	Семестр 1							Семестр 2							Итого за курс							Каф.	Семестры									
			Контроль	Часов					ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов					ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя							
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							СРС	Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС	Контр оль					
Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Неделя	Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Неделя	Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Неделя											
ИТОГО				1080					28	20		1206					32	22 2/6		2 286					60	42 2/6								
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1080					28			1206					32				2 286					60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			54								54									54													
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			54								54									54													
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.)			30								30,5									30													
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с р/а			30								30,5									30													
Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)			4								3									4														
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)							ТО: 18□						ТО: 18 1/3□							ТО: 36 1/3□											
			(Предельное)	1080					108						144							252		ТО*: 36 1/3□										
			(План)	1080	612	216	144	252	360	108	28	1134	612	198	180	234	378	144	30	2 214	2 214	###	414	324	486	738	252	58	ТО*: 4 2/3□					
1	Б1.Б.1	Иностранный язык	За	72	36			36	36	108	2	За	72	36			36	36			2	За(2)	144	72			72	72		4		36	1234	
2	Б1.Б.3	История	Экз	144	72	36		36	36	36	4	Экз	144	72	36		36	36	36			Экз	144	72	36		36	36	36	4		21	1	
3	Б1.Б.5	Математика	Экз За	288	144	72		72	108	36	8	Экз За	288	144	72		72	108	36		8	Экз(2) За(2)	576	288	144		144	216	72	16			1234	
4	Б1.Б.5.1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Экз	180	72	36		36	72	36	5	Экз	180	72	36		36	72	36		5	Экз	180	72	36		36	72	36	5		2	1	
5	Б1.Б.5.2	Математический анализ	За	108	72	36		36	36		3	Экз За	288	144	72		72	108	36		8	Экз За	288	144	72		72	108	36	8		2	12	
6	Б1.Б.5.3	Дифференциальные уравнения	За	108	72	36		36	36		3	За	108	72	36		36	36			3	За	108	72	36		36	36		3		2	2	
7	Б1.Б.6	Информатика	За	108	54	18		36	54		3	Экз	144	54	18		36	54	36		4	Экз За	252	108	36		72	108	36	7		15	12	
8	Б1.Б.7	Физика	Экз	216	108	54	36	18	72	36	6	Экз	216	108	54	36	18	72	36	6		Экз	216	108	54	36	18	72	36	6		8	2	
9	Б1.Б.7.1	Физические основы механики	Экз	324	198	54	144	90	36	9	9	Экз	216	108	54	36	18	72	36	6		Экз	216	108	54	36	18	72	36	6		8	2	
10	Б1.Б.8	Неорганическая химия	Экз	324	198	54	144	90	36	9	9	Экз КР	288	180	36	144		72	36	8		Экз(2) КР	612	378	90	288		162	72	17		12	12	
11	Б1.Б.8.1	Общая химия	Экз	324	198	54	144	90	36	9	9	Экз	324	198	54	144		90	36	9		Экз	324	198	54	144		90	36	9		11	1	
12	Б1.Б.8.2	Химия элементов	Экз КР	288	180	36	144		72	36	8	Экз КР	288	180	36	144		72	36	8		Экз КР	288	180	36	144		72	36	8		11	2	
13	Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи	За	72	36	18		18	36		2	За	72	36	18		18	36			2	За	72	36	18		18	36		2		30	2	
14	Б1.В.ОД.3	История и методология химии	За	72	36	36		36			2	За	72	36	36							За	72	36	36		36			2		11	1	
15		Элективные курсы по физической культуре	За	72	72			72				За	54	54			54					За(2)	126	126			126					53	123456	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(4)								Экз(4) За(3) КР								Экз(7) За(7) КР														
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА			(План)									72								2	1 1/3		72						2	1 1/3				
практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности												За	72								2	1 1/3	За	72					2	1 1/3			2	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																		
КАНИКУЛЫ											2																						7 4/6	9 4/6

№	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.)							СРС	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)						СРС	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)						СРС							
Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Неделя	Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Неделя	Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Неделя												
ИТОГО				1080					30	20		972					33	22		2 052					63	42									
ИТОГО по ООП (без факультативов)				972					27			972					33				1 944					60									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			54								54									54														
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			54								54									54														
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.)			31								27,2									29														
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с р/а			31								27,2									29														
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)							ТО: 18□ ТО*: 18□ Э: 2													ТО: 10 2/3□ ТО*: 10 2/3□ Э: 2/3							ТО: 28 2/3□ ТО*: 28 2/3□ Э: 2 2/3					
		(Предельное)	1080					108																											
		(План)	1080	630	252	324	54	342	108	30																									
1	Б1.Б.9	Аналитическая химия	Экз	180	108	36	72		36	36	5																					347			
2	Б1.Б.9.3	Физико-химические методы анализа	Экз	180	108	36	72		36	36	5																					11	7		
3	Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности																														18	8		
4	Б1.В.ОД.2	Методика преподавания химии	За	72	36	18	18		36		2																					11	7		
5	Б1.В.ОД.5	Физические методы исследований	За	108	72	18	54		36		3																					12	7		
6	Б1.В.ОД.6	Строение вещества	За	108	72	36	36		36		3																						15	7	
7	Б1.В.ОД.8	Коллоидная химия	За	108	72	18	54		36		3																					12	7		
8	Б1.В.ОД.9	Кристаллохимия																														15	8		
9	Б1.В.ОД.10	Основы физико-химии твердого тела	За	108	60	20	40		48		3																					12	8		
10	Б1.В.ОД.11	Физико-химические основы взрывного разложения энергетических материалов	Экз	180	80	20	60		64	36	5																					15	68		
11	Б1.В.ОД.12	Физико-химические проблемы взаимодействия лазерного излучения с веществом	За	108	80	20	60		28		3																					12	8		
12	Б1.В.ОД.14	Высокомолекулярные соединения	Экз	180	90	36	54		54	36	5																					12	7		
13	Б1.В.ДВ.8.1	Методы исследования твердых тел	Экз КР	144	72	36	36		36	36	4																					15	7		
14	Б1.В.ДВ.8.2	Воздействие ионизирующего излучения на вещество	Экз КР	144	72	36	36		36	36	4																					12	7		
15	Б1.В.ДВ.9.1	Основы химического материаловедения	За	72	36	36		36			2																					15	7		
16	Б1.В.ДВ.9.2	Радиоэкология и дозиметрия	За	72	36	36		36			2																					12	7		
17	ФТД.1	Научные основы школьного курса химии	За	108	72	18		54	36		3																					11	7		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(5) КР								Экз За(4)								Экз(4) За(9) КР															
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)																																
		практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)																															8		
		преддипломная																															8		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																			
КАНИКУЛЫ																																			
					</																														

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студента	Трудовая нагрузка
Руководство	12	17		
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ.	Трудовая нагрузка
		17		
Председатель ГЭК (ВКР)		17	1,00	
Члены ГЭК (ВКР)				
1	12	17	0,50	8,50
2	15	17	0,50	8,50
3	15	17	0,50	8,50
4		17	0,50	
5		17	0,50	
6		17	0,50	
7		17	0,50	
8		17	0,50	
Секретарь ГЭК (ВКР)	11	17		
Примечания к комиссиям ГЭК (ВКР)				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ. /на гр.	Трудовое мкость

--	--	--	--

Председатель ГЭК			1,00	
-------------------------	--	--	------	--

Лекции (час. на гр.)		-		
-----------------------------	--	---	--	--

Члены ГЭК				
------------------	--	--	--	--

1			0,50	
---	--	--	------	--

2			0,50	
---	--	--	------	--

3			0,50	
---	--	--	------	--

4			0,50	
---	--	--	------	--

5			0,50	
---	--	--	------	--

6			0,50	
---	--	--	------	--

7			0,50	
---	--	--	------	--

8			0,50	
---	--	--	------	--

Дежурство				
------------------	--	--	--	--

1				
---	--	--	--	--

2				
---	--	--	--	--

Секретарь ГЭК				
----------------------	--	--	--	--

Примечания к комиссиям ГЭК				
-----------------------------------	--	--	--	--