



УТВЕРЖДАЮ

Просеков А.Ю.

20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

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 профессиональной деятельности

- научно-исследовательская
- педагогическая
- производственно-технологическая
- организационно-управленческая

Год начала подготовки 2015

(по учебному плану)

Образовательный стандарт 210

12.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Директор


/ Котов Р.М./


/ Гудов А.М./

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	Дисциплины (модули)		ДК-1	ДК-2	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	26	ОК-5											
Б1.Б.2	Философия	33	ОК-1											
Б1.Б.3	История	16	ОК-2	ОК-6										
Б1.Б.4	Экономика	34	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>	3	ОПК-3	ПК-4										
Б1.Б.6	Информатика	10	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>	10	ОПК-3	ПК-4										
<i>Б1.Б.7.2</i>	<i>Электричество и магнетизм</i>	10	ОПК-3	ПК-4										
<i>Б1.Б.7.3</i>	<i>Оптика</i>	10	ОПК-3	ПК-4										
<i>Б1.Б.7.4</i>	<i>Лабораторный физический практикум</i>	5	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>	8	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
<i>Б1.Б.8.2</i>	<i>Химия элементов</i>	8	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>	8	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
<i>Б1.Б.9.2</i>	<i>Инструментальные методы анализа</i>	8	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
<i>Б1.Б.9.3</i>	<i>Физико-химические методы анализа</i>	8	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
Б1.Б.10	Органическая химия	9	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>	9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
<i>Б1.Б.11.2</i>	<i>Электрохимия</i>	9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
<i>Б1.Б.11.3</i>	<i>Химическая кинетика</i>	9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности	13	ОК-9	ПК-12	ОК-4									
Б1.Б.13	Химическая технология	10	ОПК-1	ОПК-6	ПК-8	ПК-9	ПК-10							
Б1.Б.14	Физическая культура	42	ОК-7	ОК-8										
Б1.Б.15	Педагогика и психология	1	ОК-7	ПК-11	ПК-13	ПК-14								
Б1.Б.16	Русский язык и культура речи	21	ОК-5											
Б1.В.Од.1	Методика преподавания химии	8	ПК-3	ПК-13	ПК-14									
Б1.В.Од.2	История и методология химии	8	ОК-2	ПК-3										
Б1.В.Од.3	Техногенные системы и экологический риск	10	ОК-9											
Б1.В.Од.4	Физические методы исследований	9	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1									

Б1.В.Од.5	Строение вещества	10	ОПК-1	ОПК-3	ПК-3									
Б1.В.Од.6	Квантовая химия	10	ОПК-1	ПК-3	ПК-4									
Б1.В.Од.7	Коллоидная химия	9	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-3	ПК-7							
Б1.В.Од.8	Кристаллохимия	10	ОПК-1	ПК-3										
Б1.В.Од.9	Основы физико-химии твердого тела	9	ОПК-2	ПСК-4.2										
Б1.В.Од.10	Физико-химические основы взрывного разложения энергетических материалов	9	ПСК-4.3											
Б1.В.Од.11	Физико-химические проблемы взаимодействия лазерного излучения с веществом	9	ПСК-4.4	ПСК-4.5										
Б1.В.Од.12	Правоведение	32	ОК-4											
Б1.В.Од.13	Высокомолекулярные соединения	9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
	Элективные курсы по физической культуре	42	ОК-7	ОК-8										
Б1.В.Дв.1.1	Культурология	17	ОК-6											
Б1.В.Дв.1.2	Технологическое предпринимательство	34	ДК-1	ДК-2										
Б1.В.Дв.2.1	Социология	41	ОК-6											
Б1.В.Дв.2.2	Политология	17	ОК-6											
Б1.В.Дв.3.1	Компьютерное моделирование	10	ОПК-4											
Б1.В.Дв.3.2	Расчеты в химии	8	ОПК-1											
Б1.В.Дв.3.3	Социальная реабилитация (адаптационная дисциплина)	40	ОК-4											
Б1.В.Дв.4.1	Химия экстремальных воздействий	10	ПК-3											
Б1.В.Дв.4.2	Педагогическое мастерство	1	ПК-13	ПК-14										
Б1.В.Дв.4.3	Правовые основы социальной защиты различных категорий граждан (адаптационная дисциплина)	40	ОК-4											
Б1.В.Дв.5.1	Проблемы и задачи химии твердого тела в 21 веке	10	ПК-3											
Б1.В.Дв.5.2	Возрастная педагогика	1	ПК-13	ПК-14										
Б1.В.Дв.6.1	Спецпрактикум по физической химии	9	ОПК-2	ПК-2	ПСК-4.6									
Б1.В.Дв.6.2	Спецпрактикум по материаловедению	10	ОПК-2	ПК-2										
Б1.В.Дв.7.1	Методы исследования твердых тел	10	ПК-3	ПСК-5.6										
Б1.В.Дв.7.2	Воздействие ионизирующего излучения на вещество	9	ПК-3	ПСК-4.1										
Б1.В.Дв.8.1	Основы химического материаловедения	10	ОПК-1	ПСК-5.1										
Б1.В.Дв.8.2	Радиоэкология и дозиметрия	9	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 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры										
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя															
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)				Контр.оль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)				Контр.оль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)				Контр.оль			Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)				Контр.оль									
Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР															
ИТОГО				1116						30	21		1120						30	21		2 236						60	42															
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1116						30			1120						30			2 236						60																
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			54									53.3									54																						
	ООП, факультативы (в период экз. се в период гос.экзаменов)			48									54									51																						
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по фи)			29									30.5									30																						
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с			29									30.5									30																						
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)			2									2.2									2																						
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)	D 18							ТО: 18□		D 14							ТО: 18 1/3□		D 32							D 18		ТО: 36 1/3□													
			(Предельное)	1134						162	ТО*: 18□		1134						144	ТО*: 18 1/3□		2 268						306	ТО*: 36 1/3□															
			(План)	1116						558 198 90 270 414 144 30	Э: 3		1120						598 180 198 220 378 144 30	Э: 2 2/3		2 236						### 378 288 490 792 288 60	Э: 5 2/3															
1	Б1.Б.1	Иностранный язык	За	72	36			36	36	2		Экз	144	72			72	36	36	4		Экз За	216	108			108	72	36	6		26	1234											
2	Б1.Б.2	Философия	Экз	180	54	36		18	90	36	5											Экз	180	54	36		18	90	36	5		33	3											
3	Б1.Б.4	Экономика	За	108	54	36		18	54		3											За	108	54	36		18	54		3		34	3											
4	Б1.Б.5	Математика	Экз	144	72	36		36	36	36	4		За	72	36	18		18	36		2		Экз За	216	108	54		54	72	36	6		1234											
5	Б1.Б.5.4	Уравнения математической физики										За	72	36	18		18	36		2		За	72	36	18		18	36		2		2	4											
6	Б1.Б.5.5	Теория вероятностей и математическая статистика	Экз	144	72	36		36	36	36	4											Экз	144	72	36		36	36	36	4		3	3											
7	Б1.Б.7	Физика	Экз За	216	90	36	18	36	90	36	6		Экз За	216	90	36	18	36	90	36	6		Экз(2) За(2)	432	180	72	36	72	180	72	12		234											
8	Б1.Б.7.2	Электричество и магнетизм	Экз	144	72	36		36	36	36	4											Экз	144	72	36		36	36	36	4		10	3											
9	Б1.Б.7.3	Оптика										Экз	144	72	36		36	36	36	4		Экз	144	72	36		36	36	36	4		10	4											
10	Б1.Б.7.4	Лабораторный физический практикум	За	72	18		18		54		2		За	72	18		18		54		2		За(2)	144	36		36		108		4		5	34										
11	Б1.Б.9	Аналитическая химия	Экз	252	144	36	72	36	72	36	7		Экз КР	252	162	18	108	36	54	36	7		Экз(2) КР	504	306	54	180	72	126	72	14		347											
12	Б1.Б.9.1	Теоретические основы аналитической химии	Экз	252	144	36	72	36	72	36	7											Экз	252	144	36	72	36	72	36	7		8	3											
13	Б1.Б.9.2	Инструментальные методы анализа										Экз КР	252	162	18	108	36	54	36	7		Экз КР	252	162	18	108	36	54	36	7		8	4											
14	Б1.Б.11	Физическая химия										Экз	216	108	36	72		72	36	6		Экз	216	108	36	72		72	36	6		456												
15	Б1.Б.11.1	Химическая термодинамика										Экз	216	108	36	72		72	36	6		Экз	216	108	36	72		72	36	6		9	4											
16	Б1.Б.14	Физическая культура	За	36	36	18		18			1		За	36	18	18		18		1		За(2)	72	54	36		18	18		2		42	34											
17	Б1.В.ОД.3	Техногенные системы и экологический риск										За	72	36	36			36		2		За	72	36	36			36		2		10	4											
18		Элективные курсы по физической культуре	За	36	36			36				За	40	40			40					За(2)	76	76			76				42	123456												
19	Б1.В.ДВ.2.1	Социология										За	72	36	18		18	36		2		За	72	36	18		18	36		2		41	4											
20	Б1.В.ДВ.2.2	Политология										За	72	36	18		18	36		2		За	72	36	18		18	36		2		17	4											
21	Б1.В.ДВ.3.1	Компьютерное моделирование	За	72	36			36	36		2											За	72	36			36	36		2		10	3											
22	Б1.В.ДВ.3.2	Расчеты в химии	За	72	36			36	36		2											За	72	36			36	36		2		8	3											
23	Б1.В.ДВ.3.3	Социальная реабилитация (адаптационная дисциплина)	За	72	36			36	36		2											За	72	36			36	36		2		40	3											
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(5)										Экз(4) За(5) КР										Экз(8) За(10) КР																					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																												
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				
<u>План</u>	ИТОГО	268		12						199			
<u>Факт</u>				12									
<u>План</u>	Учебная практика (У)	2		1	1/3								
<u>Факт</u>				1	1/3								
<u>План</u>	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2		1	1/3								
<u>Факт</u>				1	1/3								
Б2.У.1				9	True	1	1/3						
<u>План</u>	Производственная практика (П)	68		10	2/3					199			
<u>Факт</u>				10	2/3								
<u>План</u>	научно-исследовательская работа	6			2/3								
<u>Факт</u>					2/3								
Б2.П.1				9	True		2/3						
<u>План</u>	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	6		3	1/3								
<u>Факт</u>				3	1/3								
Б2.П.2				9	True	3	1/3						
<u>План</u>	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	8		2	2/3					147.34			
<u>Факт</u>				2	2/3								
Б2.П.3				9	True	2	2/3	13	6.00		1.50		130
				8	False	2	2/3	13			0.25		8.67
				1	False	2	2/3	13			0.25		8.67
<u>План</u>	преддипломная	8		4						52			
<u>Факт</u>				4									
Б2.П.4				9	True	4		13			1.00		
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа (Н)												
<u>Факт</u>													

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студента	Трудовое мкость
Руководство	9	13	16.00	208.00
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ.	Трудовое мкость
		13		
Председатель ГЭК (ВКР)	9	13	1.00	13.00
Члены ГЭК (ВКР)				
1	9	13	0.50	6.50
2	10	13	0.50	6.50
3	10	13	0.50	6.50
4	10	13	0.50	6.50
5	9	13	0.50	6.50
6		13	0.50	
7		13	0.50	
8		13	0.50	
Секретарь ГЭК (ВКР)	8	13	0.50	6.50
Примечания к комиссиям ГЭК (ВКР)				