

План утвержден научно-методическим  
Советом КемГУ  
Протокол № 8 от 14.03.2018

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров



УТВЕРЖДАЮ

*А.Ю. Просеков* Просеков А.Ю.  
20\_\_ 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

Год начала подготовки 2016  
(по учебному плану)

Образовательный стандарт 210

12.03.2015

## Виды профессиональной деятельности

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

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Директор

*Р.М. Котов* / Котов Р.М./  
*А.М. Гудов* / 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											
<b>Б1.Б.5</b>	<b>Математика</b>		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									
<b>Б1.Б.7</b>	<b>Физика</b>		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										
<b>Б1.Б.8</b>	<b>Неорганическая химия</b>		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						
<b>Б1.Б.9</b>	<b>Аналитическая химия</b>		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						
<b>Б1.Б.11</b>	<b>Физическая химия</b>		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	10	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-3	ПК-7						
Б1.В.Од.8	Кристаллохимия	9	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	27	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	Естественнонаучная картина мира	5	ОПК-3										
Б1.В.Дв.2.2	Нанотехнологии в химии	10	ОПК-3										
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										
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ОК-6</b> <b>ПК-8</b>	<b>ОК-7</b> <b>ПК-9</b>	<b>ОПК-3</b> <b>ПК-10</b>	<b>ОПК-4</b> <b>ПК-12</b>	<b>ОПК-5</b> <b>ПК-13</b>	<b>ОПК-6</b> <b>ПК-14</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>ПК-4</b>	<b>ПК-5</b>	<b>ПК-6</b> <b>ПК-7</b>
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.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)														
				Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				
ИТОГО					<b>1080</b>						<b>28</b>		20			<b>1206</b>						<b>32</b>		22 2/6			<b>2 286</b>						<b>60</b>		42 2/6		
ИТОГО по ООП (без факультативов)					<b>1080</b>						<b>28</b>					<b>1206</b>						<b>32</b>					<b>2 286</b>						<b>60</b>				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)				<b>54</b>											<b>54</b>																					
	ООП, факультативы (в период экз. се в период гос.экзаменов				<b>54</b>											<b>54</b>																					
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по фи				<b>29</b>											<b>29.5</b>																					
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с				<b>29</b>											<b>29.5</b>																					
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)				<b>4</b>											<b>3</b>																					
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)									ТО: 18□										ТО: 18 1/3□												ТО: 36 1/3□			
			(Предельное)		1080					108		ТО*: 18□				144						ТО*: 18 1/3□					2 214				252		ТО*: 36 1/3□				
			(План)		<b>1080</b>	<b>594</b>	<b>216</b>	<b>144</b>	<b>234</b>	<b>378</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	Э: 2		<b>1134</b>	<b>594</b>	<b>180</b>	<b>162</b>	<b>252</b>	<b>396</b>	<b>144</b>	<b>30</b>	Э: 2 2/3			<b>2 214</b>	<b>###</b>	<b>396</b>	<b>306</b>	<b>486</b>	<b>774</b>	<b>252</b>	<b>58</b>	Э: 4 2/3			
1	Б1.Б.1	Иностранный язык	За	<b>72</b>	36			36	36		2		За	<b>72</b>	36			36	36		2			За(2)	<b>144</b>	72			72	72		4		26	1234		
2	Б1.Б.3	История	Экз	<b>144</b>	54	36		18	54	36	4		Экз	<b>144</b>	54	36		18	54	36		4		Экз(2)	<b>144</b>	54	36		18	54	36	4		16	1		
3	Б1.Б.5	Математика	Экз За	<b>288</b>	144	72		72	108	36	8		Экз За	<b>288</b>	144	72		72	108	36		8		Экз(2) За(2)	<b>576</b>	288	144		144	216	72	16			1234		
4	Б1.Б.5.1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Экз	<b>180</b>	72	36		36	72	36	5		Экз	<b>180</b>	72	36		36	72	36		5		Экз	<b>180</b>	72	36		36	72	36	5		2	1		
5	Б1.Б.5.2	Математический анализ	За	<b>108</b>	72	36		36	36		3		Экз За	<b>180</b>	72	36		36	72	36		3		Экз За	<b>288</b>	144	72		72	108	36	8		2	12		
6	Б1.Б.5.3	Дифференциальные уравнения											За	<b>108</b>	72	36		36	36			3		Экз	<b>108</b>	72	36		36	36		3		2	2		
7	Б1.Б.6	Информатика	За	<b>108</b>	54	18		36	54		3		Экз	<b>144</b>	54	18		36	54	36		4		Экз За	<b>252</b>	108	36		72	108	36	7		10	12		
8	Б1.Б.7	Физика											Экз За	<b>216</b>	90	36	18	36	90	36		6		Экз За	<b>216</b>	90	36	18	36	90	36	6			234		
9	Б1.Б.7.1	Физические основы механики											Экз	<b>144</b>	72	36		36	36	36		4		Экз	<b>144</b>	72	36		36	36	36	4		10	2		
10	Б1.Б.7.4	Лабораторный физический практикум											За	<b>72</b>	18	18		54				2		За	<b>72</b>	18	18		54		2		5	234			
11	Б1.Б.8	Неорганическая химия	Экз	<b>324</b>	198	54	144		90	36	9		Экз КР	<b>288</b>	180	36	144		72	36		8		Экз(2) КР	<b>612</b>	378	90	288		162	72	17			12		
12	Б1.Б.8.1	Общая химия	Экз	<b>324</b>	198	54	144		90	36	9		Экз	<b>324</b>	198	54	144		90	36		9		Экз	<b>324</b>	198	54	144		90	36	9		8	1		
13	Б1.Б.8.2	Химия элементов											Экз КР	<b>288</b>	180	36	144		72	36		8		Экз КР	<b>288</b>	180	36	144		72	36	8		8	2		
14	Б1.Б.16	Русский язык и культура речи											За	<b>72</b>	36	18		18	36			2		За	<b>72</b>	36	18		18	36		2		21	2		
15	Б1.В.ОД.2	История и методология химии	За	<b>72</b>	36	36			36		2		За	<b>72</b>	36	36								За	<b>72</b>	36	36		36		2		8	1			
16		Элективные курсы по физической культуре	За	<b>72</b>	72			72					За	<b>54</b>	54			54						За(2)	<b>126</b>	126			126					42	123456		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(4)											Экз(4) За(4) КР											Экз(7) За(8) КР											
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА			(План)											72								2	1 1/3		72						2	1 1/3					
													За	72								2	1 1/3	За	72						2	1 1/3			2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ													2																						9 4/6		



№	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	Лек	Лаб	Пр	СР	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр.оль	ЗЕТ	Неделя	Контроль	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр.оль	ЗЕТ	Неделя	Контроль	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр.оль	ЗЕТ	Неделя						
ИТОГО				<b>1116</b>							<b>30</b>	21		<b>1120</b>							<b>30</b>	21		<b>2 236</b>						<b>60</b>	42					
ИТОГО по ООП (без факультативов)				<b>1116</b>							<b>30</b>			<b>1120</b>							<b>30</b>			<b>2 236</b>					<b>60</b>							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			<b>54</b>										<b>53.3</b>										<b>54</b>												
	ООП, факультативы (в период экз. се в период гос.экзаменов)			<b>48</b>										<b>54</b>										<b>51</b>												
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по фи)			<b>29</b>										<b>30.5</b>										<b>30</b>												
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с			<b>29</b>										<b>30.5</b>										<b>30</b>												
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)			<b>2</b>										<b>2.2</b>										<b>2</b>												
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)	<b>D 18</b>						<b>D 18</b>		ТО: 18□		<b>D 14</b>								ТО: 18 1/3□		<b>D 32</b>					<b>D 18</b>	ТО: 36 1/3□						
			(Предельное)	1134						162		1134		ТО*: 18□		1134					144		ТО*: 18 1/3□		2 268				306	ТО*: 36 1/3□						
			(План)	<b>1116</b>	<b>558</b>	<b>198</b>	<b>90</b>	<b>270</b>	<b>414</b>	<b>144</b>	<b>30</b>		<b>1120</b>	<b>598</b>	<b>198</b>	<b>198</b>	<b>202</b>	<b>378</b>	<b>144</b>	<b>30</b>			Э: 3		<b>2 236</b>	<b>###</b>	<b>396</b>	<b>288</b>	<b>472</b>	<b>792</b>	<b>288</b>	<b>60</b>	Э: 5 2/3			
1	Б1.Б.1	Иностранный язык	За	<b>72</b>	36			36	36		2		Экз	<b>144</b>	72					72	36	36	4		Экз За	<b>216</b>	108			108	72	36	6	26	1234	
2	Б1.Б.2	Философия	Экз	<b>180</b>	54	36		18	90	36	5			Экз	<b>180</b>	54	36				18	90	36	5		Экз	<b>180</b>	54	36		18	90	36	5	33	3
3	Б1.Б.4	Экономика	За	<b>108</b>	54	36		18	54		3			За	<b>108</b>	54	36				18	54		3		За	<b>108</b>	54	36		18	54		3	34	3
4	Б1.Б.5	Математика	Экз	<b>144</b>	72	36		36	36	36	4		За	<b>72</b>	36	18		18	36			36	2		Экз За	<b>216</b>	108	54		54	72	36	6		1234	
5	Б1.Б.5.4	Уравнения математической физики											За	<b>72</b>	36	18		18	36			36	2		За	<b>72</b>	36	18		18	36		2	2	4	
6	Б1.Б.5.5	Теория вероятностей и математическая статистика	Экз	<b>144</b>	72	36		36	36	36	4														Экз	<b>144</b>	72	36		36	36	36	4	3	3	
7	Б1.Б.7	Физика	Экз За	<b>216</b>	90	36	18	36	90	36	6		Экз За	<b>216</b>	90	36	18	36	90	36		6			Экз(2) За(2)	<b>432</b>	180	72	36	72	180	72	12		234	
8	Б1.Б.7.2	Электричество и магнетизм	Экз	<b>144</b>	72	36		36	36	36	4			Экз	<b>144</b>	72	36								Экз	<b>144</b>	72	36		36	36	36	4	10	3	
9	Б1.Б.7.3	Оптика											Экз	<b>144</b>	72	36		36	36	36		4			Экз	<b>144</b>	72	36		36	36	36	4	10	4	
10	Б1.Б.7.4	Лабораторный физический практикум	За	<b>72</b>	18		18		54		2		За	<b>72</b>	18		18		54			2			За(2)	<b>144</b>	36			36	108		4	5	234	
11	Б1.Б.9	Аналитическая химия	Экз	<b>252</b>	144	36	72	36	72	36	7		Экз КР	<b>252</b>	162	18	108	36	54	36		7			Экз(2) КР	<b>504</b>	306	54	180	72	126	72	14		347	
12	Б1.Б.9.1	Теоретические основы аналитической химии	Экз	<b>252</b>	144	36	72	36	72	36	7														Экз	<b>252</b>	144	36	72	36	72	36	7	8	3	
13	Б1.Б.9.2	Инструментальные методы анализа											Экз КР	<b>252</b>	162	18	108	36	54	36		7			Экз КР	<b>252</b>	162	18	108	36	54	36	7	8	4	
14	Б1.Б.11	Физическая химия											Экз	<b>216</b>	108	36	72		72	36		6			Экз	<b>216</b>	108	36	72		72	36	6		456	
15	Б1.Б.11.1	Химическая термодинамика											Экз	<b>216</b>	108	36	72		72	36		6			Экз	<b>216</b>	108	36	72		72	36	6	9	4	
16	Б1.Б.14	Физическая культура	За	<b>36</b>	36	18		18			1		За	<b>36</b>	18	18		18				1			За(2)	<b>72</b>	54	36		18	18		2	42	34	
17	Б1.В.ОД.3	Техногенные системы и экологический риск											За	<b>72</b>	36	36			36			2			За	<b>72</b>	36	36			36		2	10	4	
18		Элективные курсы по физической культуре	За	<b>36</b>	36			36					За	<b>40</b>	40			40							За(2)	<b>76</b>	76			76				42	123456	
19	Б1.В.ДВ.2.1	Естественнонаучная картина мира											За	<b>72</b>	36	36			36			2			За	<b>72</b>	36	36			36		2	5	4	
20	Б1.В.ДВ.2.2	Нанотехнологии в химии											За	<b>72</b>	36	36			36			2			За	<b>72</b>	36	36			36		2	10	4	
21	Б1.В.ДВ.3.1	Компьютерное моделирование	За	<b>72</b>	36			36	36		2													За	<b>72</b>	36			36	36		2	10	3		
22	Б1.В.ДВ.3.2	Расчеты в химии	За	<b>72</b>	36			36	36		2													За	<b>72</b>	36			36	36		2	8	3		
23	Б1.В.ДВ.3.3	Социальная реабилитация (адаптационная дисциплина)	За	<b>72</b>	36			36	36		2													За	<b>72</b>	36			36	36		2	40	3		
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз(4) За(5)							Экз(4) За(5) КР							Экз(8) За(10) КР																			
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																				
<b>КАНИКУЛЫ</b>										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.)				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										
ИТОГО				<b>1080</b>						<b>28</b>	20		<b>1278</b>						<b>34</b>	23 4/6		<b>2 358</b>						<b>62</b>	43 4/6					
ИТОГО по ООП (без факультативов)				<b>1008</b>						<b>26</b>			<b>1278</b>						<b>34</b>			<b>2 286</b>						<b>60</b>						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			<b>54</b>									<b>54</b>									<b>54</b>												
	ООП, факультативы (в период экз. се в период гос.экзаменов)			<b>54</b>									<b>54</b>									<b>54</b>												
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по фи)			<b>28</b>									<b>26.5</b>									<b>27</b>												
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с			<b>28</b>									<b>26.5</b>									<b>27</b>												
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)			<b>4</b>									<b>3.1</b>									<b>4</b>												
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)								ТО: 18□									ТО: 17 2/3□									ТО: 35 2/3□					
			(Предельное)	1080						108	ТО*: 18□		1062						108	ТО*: 17 2/3□		2 142						216	ТО*: 35 2/3□					
			(План)	<b>1080</b>						<b>28</b>	Э: 2		<b>1062</b>						<b>28</b>	Э: 2		<b>2 142</b>						<b>56</b>	Э: 4					
1	Б1.Б.10	Органическая химия	Экз К	<b>288</b>	162	54	72	36	90	36	8		Экз К	<b>288</b>	162	54	72	36	90	36	8		Экз(2) К(2)	<b>576</b>	324	108	144	72	180	72	16		9	56
2	Б1.Б.11	Физическая химия	Экз	<b>180</b>	108	36	72		36	36	5		Экз	<b>216</b>	108	36	72		72	36	6		Экз(2)	<b>396</b>	216	72	144		108	72	11		456	
3	Б1.Б.11.2	Электрохимия	Экз	<b>180</b>	108	36	72		36	36	5		Экз	<b>216</b>	108	36	72						Экз	<b>180</b>	108	36	72		36	36	5		9	5
4	Б1.Б.11.3	Химическая кинетика											Экз	<b>216</b>	108	36	72		72	36	6		Экз	<b>216</b>	108	36	72		72	36	6		9	6
5	Б1.Б.13	Химическая технология											Экз КР	<b>180</b>	90	36	54		54	36	5		Экз КР	<b>180</b>	90	36	54		54	36	5		10	6
6	Б1.Б.15	Педагогика и психология	За	<b>108</b>	72	36		36	36		3											За	<b>108</b>	72	36		36	36		3		1	5	
7	Б1.В.Од.6	Квантовая химия	Экз	<b>144</b>	72	36	36		36	36	4											Экз	<b>144</b>	72	36	36		36	36	4		10	5	
8	Б1.В.Од.10	Физико-химические основы взрывного разложения энергетических материалов											За	<b>108</b>	36	36			72		3		За	<b>108</b>	36	36		72		3		9	68	
9	Б1.В.Од.12	Правоведение	За	<b>72</b>	18	18			54		2											За	<b>72</b>	18	18		54		2		27	5		
10		Элективные курсы по физической культуре	За	<b>72</b>	72			72					За	<b>54</b>	54			54					За(2)	<b>126</b>	126			126				42	123456	
11	Б1.В.Дв.1.1	Культурология	За	<b>108</b>	36	36					72	3	За	<b>108</b>	36	36			72		3		За	<b>108</b>	36	36		72		3		17	6	
12	Б1.В.Дв.1.2	Технологическое предпринимательство											За	<b>108</b>	36	36			72		3		За	<b>108</b>	36	36		72		3		34	6	
13	Б1.В.Дв.4.1	Химия экстремальных воздействий	За	<b>72</b>	36	18		18	36		2		За	<b>72</b>	36	18		18	36		2		За	<b>72</b>	36	18		18	36	2		10	5	
14	Б1.В.Дв.4.2	Педагогическое мастерство	За	<b>72</b>	36	18		18	36		2		За	<b>72</b>	36	18		18	36		2		За	<b>72</b>	36	18		18	36	2		1	5	
15	Б1.В.Дв.4.3	Правовые основы социальной защиты различных категорий граждан (адаптационная дисциплина)	За	<b>72</b>	36	18		18	36		2		За	<b>72</b>	36	18		18	36		2		За	<b>72</b>	36	18		18	36	2		40	5	
16	Б1.В.Дв.5.1	Проблемы и задачи химии твердого тела в 21 веке	За	<b>72</b>	36	36			36		2		За	<b>72</b>	36	36					2		За	<b>72</b>	36	36		36		2		10	5	
17	Б1.В.Дв.5.2	Возрастная педагогика	За	<b>72</b>	36	36			36		2		За	<b>72</b>	36	36					2		За	<b>72</b>	36	36		36		2		1	5	
18	Б1.В.Дв.6.1	Спецпрактикум по физической химии											За	<b>108</b>	36		36		72		3		За	<b>108</b>	36		36	72		3		9	6	
19	Б1.В.Дв.6.2	Спецпрактикум по материаловедению											За	<b>108</b>	36		36		72		3		За	<b>108</b>	36		36	72		3		10	6	
20	ФТД.2	Коррупция: причины, проявления, противодействие	За	<b>72</b>	18	18			54		2		За	<b>72</b>	18	18					2		За	<b>72</b>	18	18		54		2		18	5	
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Экз(3) За(4) К							Экз(3) За(3) КР К							Экз(6) За(7) КР К(2)																
<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</b>			(План)								216							6	4		216							6	4					
											За	36							1	2/3		За	36							1	2/3		6	
											ЗаО	180							5	3 1/3		ЗаО	180							5	3 1/3		6	
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																		
<b>КАНИКУЛЫ</b>										1							6 2/6							7 2/6										

№	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.)					Контр-оль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					Контр-оль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					Контр-оль										
			Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Неделя	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Неделя	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Неделя	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Неделя						
ИТОГО			1080						30	20	1188						33	22	2268							63	42													
ИТОГО по ООП (без факультативов)			972						27		1188						33		2160							60														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)		54								54								54																					
	ООП, факультативы (в период экз. се в период гос.экзаменов)		54								54									54																				
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по фи)		31								27.2									29																				
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с		31								27.2									29																				
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)																																							
ДИСЦИПЛИНЫ		(D) (Предельное)	1080						108	ТО: 18□ ТО*: 18□ Э: 2	612					36	ТО: 10 2/3□ ТО*: 10 2/3□ Э: 2/3	1692						144	ТО: 28 2/3□ ТО*: 28 2/3□ Э: 2 2/3															
(План)			1080	618	246	324	48	354	108	30	612	290	90	180	20	286	36	17	1692	908	336	504	68	640	144	47														
1	Б1.Б.9	Аналитическая химия	Экз	180	108	36	72		36	36	5								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								Экз	180	108	36	72		36	36	5					8	7							
3	Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности										За	108	30	10		20	78		3	За	108	30	10		20	78		3				13	8						
4	Б1.В.ОД.1	Методика преподавания химии	За	72	36	18	18		36		2									3	За	72	36	18	18		36		2				8	7						
5	Б1.В.ОД.4	Физические методы исследований	За	108	72	18	54		36		3									3	За	108	72	18	54		36		3				9	7						
6	Б1.В.ОД.5	Строение вещества	За	108	72	36	36		36		3									3	За	108	72	36	36		36		3				10	7						
7	Б1.В.ОД.7	Коллоидная химия	За	108	72	18	54		36		3									3	За	108	72	18	54		36		3				10	7						
8	Б1.В.ОД.8	Кристаллохимия										За	108	40	20	20		68		3	За	108	40	20	20		68		3				9	8						
9	Б1.В.ОД.9	Основы физико-химии твердого тела										За	108	60	20	40		48		3	За	108	60	20	40		48		3				9	8						
10	Б1.В.ОД.10	Физико-химические основы взрывного разложения энергетических материалов										Экз	180	80	20	60		64	36	5	Экз	180	80	20	60		64	36	5				9	68						
11	Б1.В.ОД.11	Физико-химические проблемы взаимодействия лазерного излучения с веществом										За	108	80	20	60		28		3	За	108	80	20	60		28		3				9	8						
12	Б1.В.ОД.13	Высокомолекулярные соединения	Экз	180	90	36	54		54	36	5										Экз	180	90	36	54		54	36	5				9	7						
13	Б1.В.ДВ.7.1	Методы исследования твердых тел	Экз КР	144	72	36	36		36	36	4										Экз КР	144	72	36	36		36	36	4				10	7						
14	Б1.В.ДВ.7.2	Воздействие ионизирующего излучения на вещество	Экз КР	144	72	36	36		36	36	4										Экз КР	144	72	36	36		36	36	4				9	7						
15	Б1.В.ДВ.8.1	Основы химического материаловедения	За	72	36	36			36		2										За	72	36	36		36		2					10	7						
16	Б1.В.ДВ.8.2	Радиозоология и дозиметрия	За	72	36	36			36		2										За	72	36	36		36		2					9	7						
17	ФТД.1	Научные основы школьного курса химии	За	108	60	12		48	48		3										За	108	60	12		48	48		3				8	7						
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(5) КР										Экз За(4)										Экз(4) За(9) КР																
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)										360					10	6 2/3		360						10	6 2/3												
практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)												ЗаО	144					4	2 2/3		ЗаО	144					4	2 2/3					8							
преддипломная												ЗаО	216					6	4		ЗаО	216					6	4					8							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ													216					6	4		216						6	4												
ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВКР			(План)										216					6	4		216						6	4												
Подготовка ВКР													144					4	2 2/3		144						4	2 2/3					8							
Защита ВКР													72					2	1 1/3		72						2	1 1/3					8							
КАНИКУЛЫ													1										8										9							

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>	<b>ИТОГО</b>	<b>268</b>		<b>12</b>						<b>79</b>		
<u>Факт</u>				<b>12</b>								
<u>План</u>	<b>Учебная практика (У)</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>1/3</b>							
<u>Факт</u>				<b>1</b>	<b>1/3</b>							
<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>	<b>Производственная практика (П)</b>	<b>68</b>		<b>10</b>	<b>2/3</b>					<b>79</b>		
<u>Факт</u>				<b>10</b>	<b>2/3</b>							
<u>План</u>	научно-исследовательская работа	6			2/3					5.67		
<u>Факт</u>					2/3							
Б2.П.1				9	True	2/3	17		0.50			
<u>План</u>	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	6		3	1/3					73.67		
<u>Факт</u>				3	1/3							
Б2.П.2				9	True	3	1/3	17	1.00		1.00	
<u>План</u>	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	8		2	2/3							
<u>Факт</u>				2	2/3							
Б2.П.3				9	True	2	2/3		6.00		1.50	
				8	False	2	2/3				0.25	
<u>План</u>	преддипломная	8		4								
<u>Факт</u>				4								
Б2.П.4				9	True	4			1.00			
<u>План</u>	<b>Научно-исследовательская работа (Н)</b>											
<u>Факт</u>												



Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студента	Трудовое мкость
<b>Руководство</b>	9	17	16.00	272.00
<b>Консультации по</b>				
	<b>Комиссия №1</b>			
	Каф.	Студ.	Часов на студ.	Трудовое мкость
		17		
<b>Председатель ГЭК (ВКР)</b>	9	17	1.00	17.00
<b>Члены ГЭК (ВКР)</b>				
1	9	17	0.50	8.50
2	10	17	0.50	8.50
3	10	17	0.50	8.50
4	10	17	0.50	8.50
5	9	17	0.50	8.50
6		17	0.50	
7		17	0.50	
8		17	0.50	
<b>Секретарь ГЭК (ВКР)</b>	8	17	0.50	8.50
<b>Примечания к комиссиям ГЭК (ВКР)</b>				