



УТВЕРЖДАЮ

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

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

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

04.03.01

**Кафедра:** Органической и физической химии

**институт:** фундаментальных наук

Квалификация: бакалавр

Программа подготовки: академ. бакалавриат

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Год начала подготовки  
(по учебному плану) 2018

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./

Table with 177 columns and 177 rows. Columns include: Index, Name, Form, Control, Exam, and a grid of scores for 4 courses (13-16 weeks each) across 11 disciplines. Summary rows include 'Итого по плану' (Total plan) and 'Итого по факту' (Total actual) for various metrics like 'Итого часов из расчета' and 'Итого часов в факте'.



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.)				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				<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>										<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>29</b>										<b>29.5</b>										<b>29</b>													
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с			<b>29</b>										<b>29.5</b>										<b>29</b>													
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)			<b>4</b>										<b>3</b>										<b>4</b>													
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)									ТО: 18□ ТО*: 18□ Э: 2									ТО: 18 1/3□ ТО*: 18 1/3□ Э: 2 2/3								ТО: 36 1/3□ ТО*: 36 1/3□ Э: 4 2/3								
			(Предельное)	1080						108				1134						144			2 214					252									
			(План)	<b>1080</b>	<b>594</b>	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>270</b>	<b>378</b>	<b>108</b>	<b>28</b>			<b>1134</b>	<b>594</b>	<b>162</b>	<b>126</b>	<b>306</b>	<b>396</b>	<b>144</b>	<b>30</b>		<b>2 214</b>	<b>###</b>	<b>378</b>	<b>234</b>	<b>576</b>	<b>774</b>	<b>252</b>	<b>58</b>							
1	Б1.Б.1	Иностранный язык	За	72	36			36	36		2		За	72	36			36	36		2		За(2)	144	72			72	72		4	26	1234				
2	Б1.Б.3	История	Экз	144	54	36		18	54	36	4												Экз	144	54	36		18	54	36	4	16	1				
3	Б1.Б.5	Математика	Экз За К(2)	288	144	72		72	108	36	8		Экз За К(2)	288	144	72		72	108	36	8		Экз(2) За(2) К(4)	576	288	144		144	216	72	16		1234				
4	Б1.Б.5.1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Экз К	180	72	36		36	72	36	5												Экз К	180	72	36		36	72	36	5	2	1				
5	Б1.Б.5.2	Математический анализ	За К	108	72	36		36	36		3		Экз К	180	72	36		36	72	36	5		Экз За К(2)	288	144	72		72	108	36	8	2	12				
6	Б1.Б.5.3	Дифференциальные уравнения											За К	108	72	36		36	36		3		Экз	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	10	12				
8	Б1.Б.7	Физика											Экз За К	216	90	36	18	36	90	36	6		Экз За К	216	90	36	18	36	90	36	6		234				
9	Б1.Б.7.1	Физические основы механики											Экз К	144	72	36		36	36	36	4		Экз К	144	72	36		36	36	36	4	10	2				
10	Б1.Б.7.4	Лабораторный физический практикум											За	72	18	18		54			2		За	72	18	18		54		2	5	234					
11	Б1.Б.8	Неорганическая химия	Экз К	324	198	54	108	36	90	36	9		Экз К	288	180	36	108	36	72	36	8		Экз(2) К(2)	612	378	90	216	72	162	72	17		12				
12	Б1.Б.8.1	Общая химия	Экз К	324	198	54	108	36	90	36	9												Экз К	324	198	54	108	36	90	36	9	8	1				
13	Б1.Б.8.2	Химия элементов											Экз К	288	180	36	108	36	72	36	8		Экз К	288	180	36	108	36	72	36	8	8	2				
14	Б1.Б.16	Русский язык и культура речи											За	72	36			36	36		2		За	72	36			36	36		2	21	2				
15	Б1.В.ОД.2	История и методология химии	За	72	36	36			36		2												За	72	36	36			36		2	8	1				
16		Элективные курсы по физической культуре	За	72	72			72					За	54	54			54					За(2)	126	126			126				42	123456				
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(4) К(3)											Экз(4) За(4) К(4)											Экз(7) За(8) К(7)											
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												1										7 4/6								8 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				Всего	Лек	Лаб	Пр	СР				Всего																	
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□ ТО*: 18□ Э: 3		<b>D 14</b>						<b>D 14</b>	ТО: 18 1/3□ ТО*: 18 1/3□ Э: 2 2/3				<b>D 32</b>						<b>D 18</b>	ТО: 36 1/3□ ТО*: 36 1/3□ Э: 5 2/3													
			(Предельное)	1134						162		1134						144			2 268						306																	
			(План)	<b>1116</b>						<b>558 198 90 270 414 144 30</b>		<b>1120</b>						<b>598 180 198 220 378 144 30</b>				<b>2 236</b>						<b>### 378 288 490 792 288 60</b>																
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		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		34	3											
4	Б1.Б.5	Математика	Экз К	<b>144</b>	72	36		36	36	4		За	<b>72</b>	36	18		18	36		2		Экз За К	<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		2		За	<b>72</b>	36	18		18	36		2		2	4											
6	Б1.Б.5.5	Теория вероятностей и математическая статистика	Экз К	<b>144</b>	72	36		36	36	4												Экз К	<b>144</b>	72	36		36	36	36	4		3	3											
7	Б1.Б.7	Физика	Экз За К	<b>216</b>	90	36	18	36	90	36	6		Экз За К	<b>216</b>	90	36	18	36	90	36	6		Экз(2) За(2) К(2)	<b>432</b>	180	72	36	72	180	72	12		234											
8	Б1.Б.7.2	Электричество и магнетизм	Экз К	<b>144</b>	72	36		36	36	4												Экз К	<b>144</b>	72	36		36	36	36	4		10	3											
9	Б1.Б.7.3	Оптика										Экз К	<b>144</b>	72	36		36	36	36	4		Экз К	<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 К	<b>252</b>	144	36	72	36	72	36	7		Экз К	<b>252</b>	162	18	108	36	54	36	7		Экз(2) К(2)	<b>504</b>	306	54	180	72	126	72	14		347											
12	Б1.Б.9.1	Теоретические основы аналитической химии	Экз К	<b>252</b>	144	36	72	36	72	36	7											Экз К	<b>252</b>	144	36	72	36	72	36	7		8	3											
13	Б1.Б.9.2	Инструментальные методы анализа										Экз К	<b>252</b>	162	18	108	36	54	36	7		Экз К	<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	18		36	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) К(3)										Экз(4) За(5) К(2)										Экз(8) За(10) К(5)																					
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																												
<b>КАНИКУЛЫ</b>													1										8										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.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)															
			Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			
ИТОГО				<b>1080</b>						<b>30</b>	20		<b>1188</b>						<b>33</b>	22		<b>2 268</b>						<b>63</b>	42									
ИТОГО по ООП (без факультативов)				<b>972</b>						<b>27</b>			<b>1188</b>						<b>33</b>				<b>2 160</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>31</b>									<b>27.2</b>										<b>29</b>															
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с			<b>31</b>									<b>27.2</b>										<b>29</b>															
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)																																					
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		612						36		1 692						144												
			(План)	<b>1080</b>						<b>618</b>	<b>246</b>	<b>324</b>	<b>48</b>	<b>354</b>	<b>108</b>	<b>30</b>		<b>612</b>	<b>290</b>	<b>90</b>	<b>180</b>	<b>20</b>	<b>286</b>	<b>36</b>	<b>17</b>		<b>1 692</b>	<b>908</b>	<b>336</b>	<b>504</b>	<b>68</b>	<b>640</b>	<b>144</b>	<b>47</b>				
1	Б1.Б.9	Аналитическая химия	Экз	<b>180</b>	108	36	72		36	36	5															Экз	<b>180</b>	108	36	72		36	36	5		347		
2	Б1.Б.9.3	Физико-химические методы анализа	Экз	<b>180</b>	108	36	72		36	36	5															Экз	<b>180</b>	108	36	72		36	36	5		8	7	
3	Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности																За	<b>108</b>	30	10		20	78		3	За	<b>108</b>	30	10		20	78		3		13	8
4	Б1.В.ОД.1	Методика преподавания химии	За	<b>72</b>	36	18	18		36		2															За	<b>72</b>	36	18	18		36		2		8	7	
5	Б1.В.ОД.4	Физические методы исследований	За	<b>108</b>	72	18	54		36		3															За	<b>108</b>	72	18	54		36		3		9	7	
6	Б1.В.ОД.5	Строение вещества	За	<b>108</b>	72	36	36		36		3															За	<b>108</b>	72	36	36		36		3		10	7	
7	Б1.В.ОД.7	Коллоидная химия	За	<b>108</b>	72	18	54		36		3															За	<b>108</b>	72	18	54		36		3		10	7	
8	Б1.В.ОД.8	Кристаллохимия																За	<b>108</b>	40	20	20		68		3	За	<b>108</b>	40	20	20		68		3		9	8
9	Б1.В.ОД.9	Основы физико-химии твердого тела																За	<b>108</b>	60	20	40		48		3	За	<b>108</b>	60	20	40		48		3		9	8
10	Б1.В.ОД.10	Физико-химические основы взрывного разложения энергетических материалов																Экз	<b>180</b>	80	20	60		64	36	5	Экз	<b>180</b>	80	20	60		64	36	5		9	68
11	Б1.В.ОД.11	Физико-химические проблемы взаимодействия лазерного излучения с веществом																За	<b>108</b>	80	20	60		28		3	За	<b>108</b>	80	20	60		28		3		9	8
12	Б1.В.ОД.13	Высокомолекулярные соединения	Экз	<b>180</b>	90	36	54		54	36	5															Экз	<b>180</b>	90	36	54		54	36	5		9	7	
13	Б1.В.ДВ.7.1	Методы исследования твердых тел	Экз КР	<b>144</b>	72	36	36		36	36	4															Экз КР	<b>144</b>	72	36	36		36	36	4		10	7	
14	Б1.В.ДВ.7.2	Воздействие ионизирующего излучения на вещество	Экз КР	<b>144</b>	72	36	36		36	36	4															Экз КР	<b>144</b>	72	36	36		36	36	4		9	7	
15	Б1.В.ДВ.8.1	Основы химического материаловедения	За	<b>72</b>	36	36			36		2															За	<b>72</b>	36	36			36		2		10	7	
16	Б1.В.ДВ.8.2	Радиозоология и дозиметрия	За	<b>72</b>	36	36			36		2															За	<b>72</b>	36	36			36		2		9	7	
17	ФТД.1	Научные основы школьного курса химии	За	<b>108</b>	60	12		48	48		3															За	<b>108</b>	60	12		48	48		3		8	7	
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Экз(3) За(5) КР											Экз За(4)											Экз(4) За(9) КР												
<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</b>			(План)									360								10	6 2/3		360								10	6 2/3						
	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)											144								4	2 2/3	ЗаО	144								4	2 2/3		8				
	преддипломная											216								6	4	ЗаО	216								6	4		8				
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>												216								6	4		216								6	4						
<b>ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВКР</b>			(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				
<b>КАНИКУЛЫ</b>										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>16</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>					<b>16</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					16		
<u>Факт</u>				1	1/3							
Б2.У.1				9	True	1	1/3	20			16.00	
<u>План</u>	<b>Производственная практика (П)</b>	<b>68</b>		<b>10</b>	<b>2/3</b>							
<u>Факт</u>				<b>10</b>	<b>2/3</b>							
<u>План</u>	научно-исследовательская работа	6			2/3					0.5		
<u>Факт</u>					2/3							
Б2.П.1				9	True		2/3				0.50	
<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		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	20	16.00	320.00
<b>Консультации по</b>				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ.	Трудовое мкость
		20		
<b>Председатель ГЭК (ВКР)</b>	9	20	1.00	20.00
<b>Члены ГЭК (ВКР)</b>				
1	9	20	0.50	10.00
2	10	20	0.50	10.00
3	10	20	0.50	10.00
4	10	20	0.50	10.00
5	9	20	0.50	10.00
6		20	0.50	
7		20	0.50	
8		20	0.50	
<b>Секретарь ГЭК (ВКР)</b>	8	20	0.50	10.00
<b>Примечания к комиссиям ГЭК (ВКР)</b>				