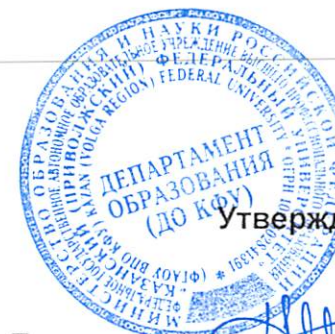


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВПО Казанский (Приволжский) федеральный университет  
Химический институт им. А.М. Бутлерова



Утверждаю

Проректор  Таурский Д.А.

" 3 " мая 20 15 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов

04.05.01

Специальность: 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия

Специализация: Аналитическая химия

Кафедра: Кафедра аналитической химии

Факультет: Химический институт им. А.М. Бутлерова

Виды деят.: научно-исследовательская; научно-производственная; организационно-управленческая; педагогическая;

Квалификация: Химик. Преподаватель химии

Год начала подготовки 2015


Форма обучения: очная

Срок обучения: 5л

Образовательный стандарт

### Согласовано

Начальник учебного отдела

 / Мубаракшина А.Р./

Директор Химического института

 / Галкин В.И./

Заведующий кафедрой

 / Евтюгин Г.А./

### 1. Календарный учебный график

Мес.	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август												
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
I																			Э	Э	К	К																				Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К						
II																				Э	Э	К	К																								Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	
III																				Э	Э	К	К																									Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
IV																				Э	Э	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
v	П	П																П	П	П	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П		

### 2. Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
Теоретическое обучение	19	19	38	19	19	38	19	19	38	19	13	32	14		14	160
Э Экзаменационные сессии	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2		2	18
У Учебная практика (концентр.)				2	2											2
У Учебная практика (рассред.)																
Н Научно-исслед. работа (концентр.)																
Н Научно-исслед. работа (рассред.)										2	2					2
П Производственная практика (концент.)							2	2		4	4		5	17	22	28
П Производственная практика (рассред.)																
Д Дипломные работы или проекты													2	2	2	2
Г Гос. экзамены и/или защита ВКР													2	2	2	2
К Каникулы	2	8	10	2	6	8	2	6	8	2	8	10	2	8	10	46
<b>Итого</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>52</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>52</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>52</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>52</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>52</b>	<b>260</b>
Студентов																
Групп																





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	
<i>План</i>	<b>ИТОГО</b>	4689А		32						
<i>Факт</i>				32						
<i>План</i>	Учебная практика (У)	4		2						
<i>Факт</i>				2						
<i>План</i>	Учебная практика	4		2						
<i>Факт</i>				2						
Б2.У.1				56						
<i>План</i>	Производственная практика (П)	689А		28						
<i>Факт</i>				28						
<i>План</i>	Производственная практика	6		2						
<i>Факт</i>				2						
Б2.П.1				55						
<i>План</i>	Производственная практика	8		4						
<i>Факт</i>				4						
Б2.П.1				55						
<i>План</i>	Производственная практика	9		2						
<i>Факт</i>				2						
Б2.П.1				55						
<i>План</i>	Преддипломная практика	9		3						
<i>Факт</i>				3						
Б2.П.2				55						
<i>План</i>	Преддипломная практика	А		17						
<i>Факт</i>				17						
Б2.П.2				55						
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа (Н)	8		2						
<i>Факт</i>				2						
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа	8		2						
<i>Факт</i>				2						
Б2.Н.1				55						

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры				
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя						
				Всего	Ауд					СРС				Контр оль	Всего	Ауд								СРС	Контр оль	Всего	Ауд								СРС	Контр оль	Всего	
Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Неделя	Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Неделя	Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Неделя												
ИТОГО			1134										31.5	21	1134										29.5	21	2268										61	42
ИТОГО по ООП (без факультативов)			1116										31		1116										29		2232										60	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)		54												54												54											
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)		54												54												54											
	Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)		31.6												30.7												31.2											
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИ		31.6												30.7												31.2											
Аудиторная (физ.к.)														3.8												1.9												
ДИСЦИПЛИНЫ		(Δ)	1134										108	ТО: 19 ТО*: 19 Э: 2	1134										108	ТО: 19 ТО*: 19 Э: 2	2268										216	ТО: 38 ТО*: 38 Э: 4
		(Предельное)	1134										108		1134										108		2268										216	
		(План)	1134	615	252	114	249	411	108	31.5	1134	669	212	152	305	357	108	29.5	2268	1284	464	266	554	768	216	61												
1	Б1.Б.1	Иностранный язык	За	144	108			108	36	4	За	144	108			108	36	4	За(2)	288	216			216	72	8	227	1234										
2	Б1.Б.2	История	За	72	36	18		18	36	2									За	72	36	18		18	36	2	31	1										
3	Б1.Б.7	Психология и педагогика									За	72	36	36			36	2	За	72	36	36			36	2	100	2										
4	Б1.Б.9	Математика	Экз За	270	126	54		72	108	36	7.5							Экз За	198	120	52		68	42	36	5.5	32	123										
5	Б1.Б.10	Информатика																	За	72	36	18		18	36	2	104	2										
6	Б1.Б.11	Физика																	Экз За	252	108	54	48	6	108	36	7	40	234									
7	Б1.Б.14	Биология с основами экологии	За	72	36	36			36	2									За	72	36	36			36	2	8	1										
8	Б1.Б.15	Химия в экологии	Экз	108	36	36			36	3									Экз	108	36	36			36	36	3	52	1									
9	Б1.Б.16	Неорганическая химия	Экз За	378	186	72	114		156	36	10.5	Экз За	234	138	34	104		60	36	6.5	Экз(2) За(2)	612	324	106	218		216	72	17	52	12							
10	Б1.Б.29	Физическая культура	За	72	72	36		36		2									За	72	72	36		36		2	21	1										
11	Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи										За	72	36	18		18	36	2	За	72	36	18		18	36	2	157	2									
12		Элективные курсы по физической культуре										За	72	72		72				За	72	72		72			21	23456										
13	ФТД.1	Современные инновационные методы в химии		18	15			15	3	0.5		18	15		15		3	0.5		36	30			30	6	1	55	12345678										
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(5)							Экз(3) За(7)							Экз(6) За(12)																					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																						
КАНИКУЛЫ										2							8							10														

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры									
			Контроль	Часов									ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов									ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов									ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Ауд					СРС	Контр-оль	Всего				Ауд					СРС	Контр-оль	Всего	Ауд					СРС	Контр-оль													
Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контр-оль	ЗЕТ	Неделя	Контроль	Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контр-оль	ЗЕТ	Неделя	Контроль	Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контр-оль	ЗЕТ	Неделя	Каф.	Семестры													
<b>ИТОГО</b>				1134										29,5	21		1242										32,5	23		2376										62	44		
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1080										28			1224										32			2304										60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (час/нед)				54													54													54													
ООП, факультативы (в период ТО)				54													54													54													
Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)				30,7													26,9													28,8													
Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИ				30,7													26,9													28,8													
Аудиторная (физ.к.)				3,8													3,8													3,8													
<b>ДИСЦИПЛИНЫ</b>			(Δ) (Предельное) (План)	1134										108	ТО: 19 ТО*: 19 Э: 2	1134										108	ТО: 19 ТО*: 19 Э: 2	2268										216	ТО: 38 ТО*: 38 Э: 4				
				1134	679	190	200	289		347	108	29,5		1134	587	172	146	269		439	108	29,5		2268	1266	362	346	558		786	216	59											
1	Б1.Б.1	Иностранный язык	За	126	108			108		18		3,5	Экз	162	108			108		18	36	4,5	Экз За	288	216			216	36	36	8		227	1234									
2	Б1.Б.3	Философия	За	72	36	18		18		36		2											За	72	36	18		18	36		2		90	3									
3	Б1.Б.4	Экономика											За	72	36	18		18		36		2		72	36	18		18	36		2		87	4									
4	Б1.Б.9	Математика	Экз За	252	90	54		36		126	36	7	Экз За	252	90	54		36		126	36	7	Экз За	252	90	54		36	126	36	7		32	123									
5	Б1.Б.11	Физика	Экз За	180	120	64	48	8		24	36	5	Экз За	216	90	36	48	6		90	36	6	Экз(2) За(2)	396	210	100	96	14	114	72	11		40	234									
6	Б1.Б.17	Аналитическая химия	Экз За	306	192	36	152	4		78	36	8,5	Экз За	306	132	34	98		138	36	8,5	Экз(2) За(2)	612	324	70	250	4	216	72	17		55	34										
7	Б1.В.ОД.2	Методика преподавания химии											За	108	54	30		24		54		3	За	108	54	30		24	54		3		52	4									
8	Б1.В.ОД.4	Основы научных исследований и метрология											За	72	36	36				36		2	За	72	36	36			36		2		56	4									
9		Элективные курсы по физической культуре	За	72	72			72					За	72	72			72					За(2)	144	144			144					21	23456									
10	Б1.В.ДВ.1.1	Культурология	За	72	36	18		18		36		2										За	72	36	18		18	36		2		28	3										
11	Б1.В.ДВ.1.2	Политология	За	72	36	18		18		36		2										За	72	36	18		18	36		2		93	3										
12	Б1.В.ДВ.1.3	Религиоведение	За	72	36	18		18		36		2										За	72	36	18		18	36		2		106	3										
13	Б1.В.ДВ.1.4	Казановедение	За	72	36	18		18		36		2										За	72	36	18		18	36		2		31	3										
14	Б1.В.ДВ.1.5	История Татарстана	За	72	36	18		18		36		2										За	72	36	18		18	36		2		96	3										
15	Б1.В.ДВ.1.6	Татарский язык в профессиональной коммуникации	За	72	36	18		18		36		2										За	72	36	18		18	36		2		163	3										
16	Б1.В.ДВ.2.1	Социология											За	72	36	18		18		36		2	За	72	36	18		18	36		2		86	4									
17	Б1.В.ДВ.2.2	Правоведение											За	72	36	18		18		36		2	За	72	36	18		18	36		2		57	4									
18	Б1.В.ДВ.2.3	Основы социального государства											За	72	36	18		18		36		2	За	72	36	18		18	36		2		93	4									
19	Б1.В.ДВ.2.4	История Казанского университета											За	72	36	18		18		36		2	За	72	36	18		18	36		2		31	4									
20	Б1.В.ДВ.2.5	Конфликтология											За	72	36	18		18		36		2	За	72	36	18		18	36		2		226	4									
21	Б1.В.ДВ.2.6	Логика											За	72	36	18		18		36		2	За	72	36	18		18	36		2		90	4									
22	Б1.В.ДВ.5.1	Основы бионеорганической химии												36	18			18		18		1		36	18			18	18		1		52	45									
23	Б1.В.ДВ.5.2	Основы нанохимии и нанотехнологий												36	18			18		18		1		36	18			18	18		1		53	45									
24	Б1.В.ДВ.5.3	Биологически активные вещества												36	18			18		18		1		36	18			18	18		1		56	45									
25	ФТД.1	Современные инновационные методы в химии		54	25			25		29		1,5		18	5			5		13		0,5		72	30			30	42		2		55	12345678									
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Экз(3) За(6)										Экз(3) За(6)										Экз(6) За(12)																			
<b>УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА</b>			(План)											108							3	2		108							3	2											
Учебная практика													За	108							3	2	За	108							3	2			4								
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																											
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																		2	6								

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестры							
			Контроль	Часов									ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов									ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов									ЗЕТ	Неделя			
				Всего	Ауд					СРС	Контр оль	Всего				Ауд					СРС	Контр оль	Всего	Ауд					СРС	Контр оль	Всего										
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР				Всего				Лек				Лаб			Пр	КСР			Всего	Лек	Лаб
ИТОГО				1134										29.5	21		1210										32.5	23		2344										62	44
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1098										28.5			1174										31.5			2272										60	
учебная нагрузка (час/нед)				54													52.4													53.3											
				54													54													54											
				28													26.9													27.5											
				28													26.9													27.5											
				3.8													2.2													3											
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ) (Предельное) (План)	1134										108	ТО: 19 ТО*: 19 Э: 2		Δ 32 1134										108	ТО: 19 ТО*: 19 Э: 2		Δ 32 2268										216	ТО: 38 ТО*: 38 Э: 4
				1134	634	162	260	212		392	108	29.5		1102	580	264	202	114		414	108	29.5		2236	1214	426	462	326		806	216	59									
1	Б1.Б.5	Безопасность жизнедеятельности	За	72	36	18	6	12		36	2												За	72	36	18	6	12		36	2	234	5								
2	Б1.Б.6	Основы предпринимательства	За	72	36	18		18		36	2												За	72	36	18		18		36	2	197	5								
3	Б1.Б.8	История и методология химии											За	72	36	36				36		2	За	72	36	36				36	2	55	6								
4	Б1.Б.12	Электронно-вычислительные машины в химических расчетах											За	72	36	36				36		2	За	72	36	36				36	2	52	6								
5	Б1.Б.18	Органическая химия	Экз За	324	180	54	126			108	36	9	Экз За	288	144	34	110			108	36	8	Экз(2) За(2)	612	324	88	236		216	72	17	53	56								
6	Б1.Б.19	Физическая химия	Экз За	306	162	44	92	26		108	36	8.5	Экз За	306	162	44	92	26		108	36	8.5	Экз(2) За(2)	612	324	88	184	52	216	72	17	54	56								
7	Б1.Б.20	Коллоидная химия	Экз	144	64	28	36			44	36	4										Экз	144	64	28	36		44	36	4	54	5									
8	Б1.Б.21	Химические основы биологических процессов											За	72	36	36				36		2	За	72	36	36				36	2	53	6								
9	Б1.Б.23	Химическая технология											Экз	144	60	60				48	36	4	Экз	144	60	60			48	36	4	56	67								
10		Элективные курсы по физической культуре	За	72	72			72					За	40	40		40						За(2)	112	112		112					21	23456								
11	Б1.В.ДВ.3.1	Научные основы школьного курса по химии											За	72	36	18	18			36		2	За	72	36	18	18		36	2	52	6									
12	Б1.В.ДВ.3.2	Химия и общество											За	72	36	18	18			36		2	За	72	36	18	18		36	2	55	6									
13	Б1.В.ДВ.4.1	Биогеохимия	За	72	36			36		36	2												За	72	36		36	36	2	52	5										
14	Б1.В.ДВ.4.2	Биофизическая химия	За	72	36			36		36	2												За	72	36		36	36	2	54	5										
15	Б1.В.ДВ.4.3	Биосенсоры в медицине, экологии и биотехнологии	За	72	36			36		36	2												За	72	36		36	36	2	55	5										
16	Б1.В.ДВ.5.1	Основы биоорганической химии	За	36	18			18		18	1												За	36	18		18	18	1	52	45										
17	Б1.В.ДВ.5.2	Основы нанохимии и нанотехнологий	За	36	18			18		18	1												За	36	18		18	18	1	53	45										
18	Б1.В.ДВ.5.3	Биологически активные вещества	За	36	18			18		18	1												За	36	18		18	18	1	56	45										
19	ФТД.1	Современные инновационные методы в химии		36	30			30		6	1			36	30		30		6		1			72	60		60	12	2	55	12345678										
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(6)										Экз(3) За(6)										Экз(6) За(12)																	
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)											108							3	2		108					3	2											
Производственная практика													ЗаО	108								3	2	ЗаО	108				3	2		689									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																									
КАНИКУЛЫ												2																				8									



№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7							Неделя	Семестр 8							Неделя	Итого за курс										Каф.	Семестры
				Всего	Часов					Контр. оль		ЗЕТ	Всего	Часов						Контр. оль	ЗЕТ	Всего	Часов					ЗЕТ			
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР					СРС	Всего	Лек	Лаб	Пр					КСР	СРС	Всего	Лек	Лаб		Пр		
ИТОГО				1134						31.5	21	1098						30.5	21	2232						62	42				
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1080						30		1080						30		2160						60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			54								51.6								52.8											
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			54								54								54											
	Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)			29.3								25								27.2											
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИ			29.3								22.6								26											
Аудиторная (физ.к.)																															
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ) (Предельное) (План)	1134						108	31.5	TO: 19 TO*: 19 Э: 2	Δ 36 810						108	21.5	TO: 15 TO*: 13 Э: 2	Δ 36 1944						216	TO: 34 TO*: 32 Э: 4		
1	Б1.Б.13	Основы техникохимических расчетов	За	72	36			36		36								2		36	36							56	7		
2	Б1.Б.22	Высокомолекулярные соединения		72	44	44				28									2		58	36						56	78		
3	Б1.Б.23	Химическая технология	За	108	68		64	4		40									3		40							56	67		
4	Б1.Б.24	Строение вещества	Экз	144	64	36			28	44	36								4		44	36						53	7		
5	Б1.Б.25	Физические методы исследования																													
6	Б1.В.ОД.3	Охрана природы	За	72	40	40				32									2		32							56	7		
7	Б1.В.ОД.5	Техногенные системы и экологический риск																													
8	Б1.В.ОД.6	Информационно-коммуникативные технологии в химическом образовании																										145	89		
9	Б1.В.ОД.7	Электроаналитическая химия	Экз	180	84	40	40	4		60	36								5		60	36						55	7		
10	Б1.В.ОД.8	Хроматография	За	72	42	26	16			30									2		30							55	7		
11	Б1.В.ОД.9	Фотометрические методы анализа и органические реагенты	За	108	64	34	30			44									3		44							55	7		
12	Б1.В.ОД.10	Экоаналитический контроль																													
13	Б1.В.ОД.11	Химикоспектральные методы																													
14	Б1.В.ОД.12	Комбинированные методы анализа																													
15	Б1.В.ОД.13	Анализ органических соединений	За	72	42	26	16			30									2		30							55	7		
16	Б1.В.ОД.14	Концепции современной аналитической химии																													
17	Б1.В.ДВ.6.1	Избранные главы электрохимического анализа	Экз	108	36			36		36	36								3		36	36						55	7		
18	Б1.В.ДВ.6.2	Аналитическая химия биологически активных соединений	Экз	108	36			36		36	36								3		36	36						55	7		
19	Б1.В.ДВ.7.1	Аналитическая химия следовых количеств	За	72	36			36		36									2		36							55	7		
20	Б1.В.ДВ.7.2	Гидрохимический анализ	За	72	36			36		36									2		36							55	7		
21	Б1.В.ДВ.7.3	Анализ в потоке	За	72	36			36		36									2		36							55	7		
22	Б1.В.ДВ.8.1	Химический анализ: методология и современное состояние																													
23	Б1.В.ДВ.8.2	Аналитическая химия и окружающая среда																													
24	ФТД.1	Современные инновационные методы в химии		54	15			15		39									1.5									55	12345678		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(7)							Экз(3) За(5)							Экз(6) За(12)													
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)																		216						6	4			
Производственная практика																					216						6	4		689	
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБО			(План)																		108	15					93	3	2		
Научно-исследовательская работа (Расср.)																					108	15					93	3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																															
КАНИКУЛЫ											2																		8		
																													10		

№	Индекс	Наименование	Семестр 9											Семестр А											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Всего	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Всего	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Всего	Часов						ЗЕТ	Неделя					
					Ауд										Ауд										Ауд												
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС					Контр оль	Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР					СРС	Контр оль	ЗЕТ	Неделя	Всего	Лек			Лаб	Пр	КСР		
<b>ИТОГО</b>				1026							28.5	21		918							31.5	21		1944							60	42					
<b>ИТОГО по ООП (без факультативов)</b>				1026							28.5			918							31.5			1944							60						
<b>УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)</b>	ООП, факультативы (в период ТО)			46.3																				23.2													
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			54																				27													
	Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)			25.5																				12.6													
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИ			25.5																				12.6													
<b>ДИСЦИПЛИНЫ</b>			(Δ)	Δ 108								ТО: 14 ТО*: 14 Э: 2										ТО: 3:	Δ 108								ТО: 14 ТО*: 14 Э: 2						
			(Предельное)	864							108												108														
			(План)	756	356	136	220	292	108	21												756	356	136	220	292	108	21									
1	Б1.Б.26	Квантовая химия	За	108	54	18	36	54		3																								51	9		
2	Б1.Б.27	Кристаллохимия	За	108	54	18	36	54		3																								16	9		
3	Б1.Б.28	Современная химия и химическая безопасность	Экз(3) За(2)	468	210	100	110	150	108	13																										9	
4	Б1.Б.28.1	Современная неорганическая химия и химическая безопасность	Экз	108	42	20	22	30	36	3																									52	9	
5	Б1.Б.28.2	Современная аналитическая химия и химическая безопасность	Экз	108	42	20	22	30	36	3																									55	9	
6	Б1.Б.28.3	Современная органическая химия и химическая безопасность	Экз	108	42	20	22	30	36	3																									53	9	
7	Б1.Б.28.4	Современная физическая химия и химическая безопасность	За	72	42	20	22	30		2																									54	9	
8	Б1.Б.28.5	Химия элементоорганических соединений	За	72	42	20	22	30		2																									56	9	
9	Б1.В.ОД.6	Информационно-коммуникативные технологии в химическом образовании	За	36	18		18	18		1																									145	89	
10	Б1.В.ДВ.9.1	Модифицированные электроды с каталитическими свойствами в электроанализе	За	36	20		20	16		1																									55	9	
11	Б1.В.ДВ.9.2	Проточный анализ объектов окружающей среды и биомедицины	За	36	20		20	16		1																									55	9	
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз(3) За(6)											Экз(3) За(6)																							
<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</b>			(План)	270							7.5	5		918							25.5	17		1188							33	22					
Производственная практика			ЗаО	108							3	2												108							3	2		689			
Преддипломная практика				162							4.5	3	ЗаО	918							25.5	17	ЗаО	1080							30	20		9A			
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																					6	4									6	4					
<b>КАНИКУЛЫ</b>												2										8										10					

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
Б1	Дисциплины (модули)		ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7
			ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПСК-1	ПСК-2					
Б1.Б.1	Иностранный язык	227	ОК-7	ОПК-7										
Б1.Б.2	История	31	ОК-3	ОК-7										
Б1.Б.3	Философия	90	ОК-2	ОК-7	ОК-1									
Б1.Б.4	Экономика	87	ОК-4	ОК-7										
Б1.Б.5	Безопасность жизнедеятельности	234	ОК-5	ОК-7	ОК-9	ОК-6								
Б1.Б.6	Основы предпринимательства	197	ОК-4	ОК-7										
Б1.Б.7	Психология и педагогика	100	ОК-7	ОПК-7	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ОПК-8						
Б1.Б.8	История и методология химии	55	ОК-3	ОК-7	ПК-3									
Б1.Б.9	Математика	32	ОК-7	ОПК-3										
Б1.Б.10	Информатика	104	ОК-7	ОПК-4	ОПК-5									
Б1.Б.11	Физика	40	ОК-7	ОПК-3										
Б1.Б.12	Электронно-вычислительные машины в химических расчетах	52	ОК-7	ОПК-1	ОПК-4	ОПК-5	ПК-3	ПК-6						
Б1.Б.13	Основы техникохимических расчетов	56	ОК-7	ОПК-1	ОПК-4	ОПК-5	ПК-3	ПК-6	ПК-8					
Б1.Б.14	Биология с основами экологии	8	ОК-7											
Б1.Б.15	Химия в экологии	52	ОК-7	ОПК-1	ПК-3	ПК-9								
Б1.Б.16	Неорганическая химия	52	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-1
Б1.Б.17	Аналитическая химия	55	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-1
Б1.Б.18	Органическая химия	53	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-1
Б1.Б.19	Физическая химия	54	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-1
Б1.Б.20	Коллоидная химия	54	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	
Б1.Б.21	Химические основы биологических процессов	53	ОК-7	ОПК-1	ПК-3	ПК-5								
Б1.Б.22	Высокомолекулярные соединения	56	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-1
Б1.Б.23	Химическая технология	56	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8
Б1.Б.24	Строение вещества	53	ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-7					
Б1.Б.25	Физические методы исследования	53	ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5					
Б1.Б.26	Квантовая химия	51	ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ПК-3	ПК-5							
Б1.Б.27	Кристаллохимия	16	ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ПК-3	ПК-5							
Б1.Б.28	Современная химия и химическая безопасность		ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ПК-3	ПК-5							
Б1.Б.28.1	Современная неорганическая химия и химическая безопасность	52	ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ПК-3	ПК-5	ОК-6	ОК-9					
Б1.Б.28.2	Современная аналитическая химия и химическая безопасность	55	ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ПК-3	ПК-5	ОК-6	ОК-9					
Б1.Б.28.3	Современная органическая химия и химическая безопасность	53	ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ПК-3	ПК-5	ОК-6	ОК-9					
Б1.Б.28.4	Современная физическая химия и химическая безопасность	54	ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ПК-3	ПК-5	ОК-6	ОК-9					
Б1.Б.28.5	Химия элементоорганических соединений	56	ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ПК-3	ПК-5							
Б1.Б.29	Физическая культура	21	ОК-7	ОК-8										
Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи	157	ОК-7	ОПК-7										
Б1.В.ОД.2	Методика преподавания химии	52	ОК-7	ОПК-1	ПК-3	ОПК-8	ПК-11							
Б1.В.ОД.3	Охрана природы	56	ОК-5	ОК-7	ОК-9	ОПК-1	ПК-3	ПК-9						
Б1.В.ОД.4	Основы научных исследований и метрология	56	ОК-7	ОПК-3										
Б1.В.ОД.5	Техногенные системы и экологический риск	52	ОК-7											
Б1.В.ОД.6	Информационно-коммуникативные технологии в химическом образовании	145	ОК-7	ОПК-1	ПК-12									
Б1.В.ОД.7	Электроаналитическая химия	55	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-2	ПК-1		
Б1.В.ОД.8	Хроматография	55	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-2	ПК-1		
Б1.В.ОД.9	Фотометрические методы анализа и органические реагенты	55	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-2	ПК-1		
Б1.В.ОД.10	Экспериментальный контроль	55	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-9	ПК-2	ПК-1	
Б1.В.ОД.11	Химическо-спектральные методы	55	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-2	ПК-1		
Б1.В.ОД.12	Комбинированные методы анализа	55	ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ПК-3	ПСК-1							
Б1.В.ОД.13	Анализ органических соединений	55	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПСК-2	ПСК-1		
Б1.В.ОД.14	Концепции современной аналитической химии	55	ОК-7	ОПК-1	ПК-3	ПСК-1								
	Элективные курсы по физической культуре	21	ОК-7	ОК-8										
Б1.В.ДВ.1.1	Культурология	28	ОК-7											
Б1.В.ДВ.1.2	Политология	93	ОК-7											
Б1.В.ДВ.1.3	Религиоведение	106	ОК-7											

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1.В.ДВ.1.4	Казаневедение	31	ОК-7											
Б1.В.ДВ.1.5	История Татарстана	96	ОК-7											
Б1.В.ДВ.1.6	Татарский язык в профессиональной коммуникации	163	ОК-7											
Б1.В.ДВ.2.1	Социология	86	ОК-7											
Б1.В.ДВ.2.2	Правоведение	57	ОК-5	ОК-7										
Б1.В.ДВ.2.3	Основы социального государства	93	ОК-7											
Б1.В.ДВ.2.4	История Казанского университета	31	ОК-7											
Б1.В.ДВ.2.5	Конфликтология	226	ОК-7											
Б1.В.ДВ.2.6	Логика	90	ОК-7											
Б1.В.ДВ.3.1	Научные основы школьного курса по химии	52	ОК-7	ОПК-1	ПК-3	ОПК-8	ПК-11							
Б1.В.ДВ.3.2	Химия и общество	55	ОК-7	ОПК-1	ПК-3									
Б1.В.ДВ.4.1	Биогеохимия	52	ОК-7	ОПК-1	ПК-3									
Б1.В.ДВ.4.2	Биофизическая химия	54	ОК-7	ОПК-1	ПК-3									
Б1.В.ДВ.4.3	Биосенсоры в медицине, экологии и биотехнологии	55	ОК-7	ОПК-1	ПК-3									
Б1.В.ДВ.5.1	Основы бионеорганической химии	52	ОК-7	ОПК-1	ПК-3									
Б1.В.ДВ.5.2	Основы нанохимии и нанотехнологий	53	ОК-7	ОПК-1	ПК-3									
Б1.В.ДВ.5.3	Биологически активные вещества	56	ОК-7	ОПК-1	ПК-3									
Б1.В.ДВ.6.1	Избранные главы электрохимического анализа	55	ОК-7	ОПК-1	ПК-3	ПСК-1								
Б1.В.ДВ.6.2	Аналитическая химия биологически активных соединений	55	ОК-7	ОПК-1	ПК-3	ПСК-1								
Б1.В.ДВ.7.1	Аналитическая химия следовых количеств	55	ОК-7	ОПК-1	ПК-3	ПСК-1								
Б1.В.ДВ.7.2	Гидрохимический анализ	55	ОК-7	ОПК-1	ПК-3	ПСК-1								
Б1.В.ДВ.7.3	Анализ в потоке	55	ОК-7	ОПК-1	ПК-3	ПСК-1								
Б1.В.ДВ.8.1	Химический анализ: методология и современное состояние	55	ОК-7	ОПК-1	ПК-3	ПСК-1								
Б1.В.ДВ.8.2	Аналитическая химия и окружающая среда	55	ОК-7	ОПК-1	ПК-3	ПК-9	ПСК-1							
Б1.В.ДВ.9.1	Модифицированные электроды с каталитическими свойствами в электроанализе	55	ОК-7	ОПК-1	ПК-3	ПСК-1								
Б1.В.ДВ.9.2	Проточный анализ объектов окружающей среды и биомедицины	55	ОК-7	ОПК-1	ПК-3	ПСК-1								
Б2	Практики		ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
			ПК-6	ПК-7										
Б2.У.1	Учебная практика		ОК-7	ОПК-1	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	
Б2.П.1	Производственная практика		ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
			ПК-7	ПК-1										
Б2.П.2	Преддипломная практика		ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
			ПК-7	ПК-1										
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа		ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
			ПК-7	ПК-1										
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
			ПК-7											
ФТД	Факультативы		ОК-7	ОПК-1	ОПК-4	ПК-3	ПК-6							
ФТД.1	Современные инновационные методы в химии	55	ОК-7	ОПК-1	ОПК-4	ПК-3	ПК-6							

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	Всего	Сем 9	Сем А
				Мин.	Макс.	Факт															
Итого				292	325	307	61	31.5	29.5	62	29.5	32.5	62	29.5	32.5	62	31.5	30.5	60	28.5	31.5
Итого по ООП (без факультативов)				285	315	300	60	31	29	60	28	32	60	28.5	31.5	60	30	30	60	28.5	31.5
Итого по циклам	78%	22%	33.9%	234	258	246	60	31	29	57	28	29	57	28.5	28.5	51	30	21	21	21	
Дисциплины (модули)	78%	22%	33.9%	234	258	246	60	31	29	57	28	29	57	28.5	28.5	51	30	21	21	21	
Базовая часть				186	204	193	58	31	27	47	26	21	52	25.5	26.5	17	11	6	19	19	
Вариативная часть				30	72	53	2		2	10	2	8	5	3	2	34	19	15	2	2	
Практики				45	48	48				3		3	3		3	9		9	33	7.5	25.5
Базовая часть																					
Вариативная часть				45	48	48				3		3	3		3	9		9	33	7.5	25.5
Государственная итоговая аттестация				6	9	6													6		6
Базовая часть				6	9	6													6		6
Вариативная часть																					
Факультативы				7	10	7	1	0.5	0.5	2	1.5	0.5	2	1	1	2	1.5	0.5			
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных			39.7%																	
	в интерактивной форме			0%																	
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			53			-	54	54	-	54	54	-	54	52.4	-	54	51.6	-	46.3	
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)			54			-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)			28.5			-	31.6	30.7	-	30.7	26.9	-	28	26.9	-	29.3	25	-	25.5	
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИР			28.2			-	31.6	30.7	-	30.7	26.9	-	28	26.9	-	29.3	22.6	-	25.5	
	Аудиторная (физ.к.)			2.1			-		3.8	-	3.8	3.8	-	3.8	2.2	-			-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)			6			3	3		6	3	3	6	3	3	6	3	3	3	3	
	ЗАЧЕТЫ (За)			12			5	7		12	6	6	12	6	6	12	7	5	6	6	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)																				
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)																				
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)																				
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																				
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																				
	РЕФЕРАТЫ (Реф)																				
	ЭССЕ (Эс)																				
РГР (РГР)																					

Специалист по УОП  
 Журмина А.В. *С. Журмина*