

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам			объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ													
			Экзменов	Зачетов	Курсовых работ и	Общая трудоёмкость	в том числе ауд. занятий					Самостоятельная работа студентов	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс			
							Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
			недель- теор.обуч./ всего												19	18	18	18	18	18	19	19	19	14	20	
			23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29				
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		
16	Б-МЕН Колебания и волны. Оптика	3,00	3			108	72	36			36	36														
17	Б-МЕН Лабораторные работы по физике	2,00		3		72	36		36			36			2,0											
	Б-МЕН Модуль "Теоретическая физика"																									
18	Б-МЕН Теоретическая и квантовая механика	3,00	4			108	54	18			36	54				3,0										
19	Б-МЕН Элементы статистической физики	5,00	6			180	54	18			36	126					3,0									
	Б-МЕН Модуль "Современное естествознание"																									
20	Б-МЕН Современное естествознание	4,00		5		144	72	72				72					4,0									
21	Б-МЕН Основы радиохимии и радиоэкологии	3,00	5			108	72	36	36			36					4,0									
22	Б-МЕН Техногенные системы и экологический риск	2,00		11		72	54	36			18	18										3,0				
	Б-ХД Химические дисциплины	125,00				4500	2578	884	1082		612	1922														
23	Б-ХД Кристаллохимия	4,00	3			144	72	36			36	72			4,0											
	Б-ХД Модуль "Неорганическая химия"																									
24	Б-ХД Неорганическая химия	11,00	1,2		2	396	234	126			108	162	7,0	6,0												
25	Б-ХД Лабораторные работы по неорганической химии	9,00		1,2		324	288		288			36	8,0	8,0												
26	Б-ХД Введение в химию материалов	2,00		1		72	18	18				54	1,0													
27	Б-ХД Физика твердого тела	4,00	7			144	72	36			36	72						4,0								
28	Б-ХД Реальная структура твердого тела	3,00		4		108	72	36			36	36					4,0									
29	Б-ХД Диагностика наноматериалов	2,00		8		72	36	36			36	36								2,0						
30	Б-ХД Функциональные материалы	5,00	5			180	36	36				144					2,0									
	Б-ХД Модуль "Аналитическая химия"																									
31	Б-ХД Аналитическая химия	9,00	3,4		4	324	144	72			72	180			4,0	4,0										
32	Б-ХД Лабораторные работы по аналитической химии	6,00		3,4		216	180		180			36			5,0	5,0										
	Б-ХД Модуль "Органическая химия"																									
33	Б-ХД Органическая химия	11,00	5,6		6	396	198	126			72	198					6,0	5,0								
34	Б-ХД Лабораторные работы по органической химии	11,00		5,6		396	252		252			144					8,0	6,0								
	Б-ХД Модуль "Физическая химия"																									
35	Б-ХД Физическая химия	10,00	7,8		8	360	180	108			72	180						5,0	5,0							
36	Б-ХД Лабораторные работы по физической химии	5,00		7,8		180	144		144			36					4,0	4,0								
37	Б-ХД Электрохимия	2,00		8		72	36	18			18	36								2,0						
	Б-ХД Модуль "Коллоидная химия"																									
38	Б-ХД Коллоидная химия	3,00	8			108	54	36			18	54								3,0						
39	Б-ХД Лабораторные работы по коллоидной химии	3,00		8		108	90		90			18								5,0						
	Б-ХД Модуль "Высокомолекулярные соединения"																									
40	Б-ХД Высокомолекулярные соединения	7,00	9	8		252	126	72			54	126								5,0	2,0					
41	Б-ХД Лабораторные работы по высокомолекулярным соединениям	3,00		9		108	72		72			36								4,0						
	Б-ХД Модуль "Химическая технология"																									
42	Б-ХД Химическая технология	4,00	10			144	56	56				88										4,0				
43	Б-ХД Лабораторные работы по химической технологии	2,00		10		72	56		56			16										4,0				
	Б-ХД Модуль "Квантовая химия"																									
44	Б-ХД Квантовая химия и строение молекул	4,00	6			144	72	36			36	72					4,0									
	Б-ХД Модуль "Химические основы биологических процессов"																									
45	Б-ХД Химические основы биологических процессов	5,00	6			180	90	72			18	90					5,0									
	Б-ОФиз Физическая культура и безопасность жизнедеятельности	4,00				472	324		288		36	148														
46	Б-ОФиз Безопасность жизнедеятельности	2,00		6		72	36				36	36					2,0									
47	Б-ОФиз Физическая культура	2,00		1		72	72		72				4,0													
48	Б-ОФиз Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			2,3,4		328	216		216								4,0	4,0	4,0							
	ВАРИА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	26,00				936	394	308			86	542														
	В-ГЭС Гуманитарных, социальных и экономических дисциплин	17,00				612	270	216			54	342														
49	В-ГЭС История и методология химии	2,00		9		72	36	36				36									2,0					
50	В-ГЭС История химического факультета	2,00		5		72	36	36				36					2,0									
	В-ГЭС Спецкурсы по гуманитарным дисциплинам																									
51	В-ГЭС Спецкурсы по гуманитарным дисциплинам - курсы по выбору	6,00		9,11		216	72	36			36	144									2,0		2,0			
52	В-ГЭС Социология	3,00		11		108	54	36			18	54											3,0			
53	В-ГЭС Межфакультетские курсы	4,00		5,6,7,8		144	72	72				72					1,0	1,0	0,9	0,9						
	В-ПД Профессиональной подготовки	9,00				324	124	92			32	200														

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам			объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ																		
			Экзаменов	Зачетов	Курсовых работ	Общая трудоемкость	в том числе ауд. занятий						Самостоятельная работа студентов	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс							
							Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
			недель- теор.обуч./ всего												19	18	18	18	18	18	19	19	19	14	20						
													23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29							
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							
	В-ПД Современныe проблемы химии																														
54	В-ПД Современныe проблемы химии - курсы по выбору	5,00		11	10						180	82	64											2,0	3,0						
	В-ПД Курс на иностранном языке																														
55	В-ПД Избранные главы химии (на иностранном языке) - курс по выбору	4,00			10						144	42	28											3,0							
	Пр НИР ПРАКТИКА, в том числе научно-исследовательская работа	25,00									900																				
	Прак Практики	25,00									900																				
56	Прак Технологическая практика	9,00		10							324																				
57	Прак Преддипломная практика*	12,00		12							432																				
58	Прак Педагогическая практика**	2,00			12						72													0,0							
59	Прак Ознакомительная практика†	2,00			7						72																				
	ИГА ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	9,00									324																				
	ГЭ Государственные экзамены	3,00									108																				
60	ГЭ Государственный экзамен по специализации	3,00		12							108														0,0						
	ВР Выпускные работы и проекты	6,00									216																				
61	ВР Защита выпускной квалификационной работы	6,00		12							216														0,0						
	по основному подплану и по подплану дп_химия НПИИП										11020	5420	2128	1442	288	1562	5600	40,0	39,0	41,0	35,0	31,0	30,0	16,9	30,9	14,0	13,0	13,0	0,0		
											10620	5132	2128	1154	288	1562	5488	36,0	35,0	37,0	31,0	31,0	30,0	16,9	30,9	14,0	13,0	13,0	0,0		
																		31,0	29,0	31,0	29,0	29,0	31,0	19,0	24,0	15,0	21,0	15,0	23,0		
																		1,3	1,0	1,3	1,0	1,3	1,1	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,8		
											4								1		1		1								
											39								3	4	5	5	3	5	3	2	2	2	2	3	
											49								7	4	6	4	5	3	3	7	3	3	3	1	
	ВАРИА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	39,00									1404	686	226	228		232	718														
	В-ПД Профессиональной подготовки	39,00									1404	686	226	228		232	718														
1	В-ПД Введение в специализацию "Аналитическая химия"	2,00			7						72	36	36																		
2	В-ПД Хроматография и капиллярный электрофорез в аналитической химии	4,00		8							144	90	36			54	54														
3	В-ПД Спецпрактикум "Аналитическая химия"	8,00			9,10						288	228		228		60	60									8,0	6,0				
4	В-ПД Спектроскопические и масс-спектрометрические методы анализа	4,00		9							144	90	54			36	54									5,0					
5	В-ПД Дисциплины специализации по выбору	12,00		10	10,11,1						432	178	82			96	254									2,0		5,0	4,0		
6	В-ПД Электрохимические методы анализа	2,00			9						72	36	18			18	36									2,0					
7	В-ПД Семинар по специализации "Аналитическая химия"***	7,00		12							252	28				28	224													2,0	
	Пр НИР ПРАКТИКА, в том числе научно-исследовательская работа	24,00									864	36				36	828														
	НИР Научно-исследовательская работа	24,00									864	36				36	828														
8	НИР Научно-исследовательская работа****	22,00			7,8,9,11						792					792										0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
9	НИР Научный семинар	2,00			11						72	36				36	36													2,0	
	Сумма по подплану сп_аналитическая химия										2268	722	226	228		268	1546	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	5,0	15,0	11,0	6,0	2,0		
	по основному подплану и по подплану сп_аналитическая химия										13288	6142	2354	1670	288	1830	7146	40,0	39,0	41,0	35,0	31,0	30,0	20,9	35,9	29,0	24,0	19,0	2,0		
											12888	5854	2354	1382	288	1830	7034	36,0	35,0	37,0	31,0	31,0	30,0	20,9	35,9	29,0	24,0	19,0	2,0		
																		31,0	29,0	31,0	29,0	29,0	31,0	29,0	31,0	30,0	30,0	30,0	30,0		
																		1,3	1,0	1,3	1,0	1,3	1,1	1,3	1,1	1,3	1,0	1,3	1,0		
											4								1		1		1								
											43								3	4	5	5	3	5	3	3	3	3	2	4	
											62								7	4	6	4	5	3	6	8	6	5	7	1	
	ВАРИА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	39,00									1404	808	290	200		318	596														
	В-ПД Профессиональной подготовки	39,00									1404	808	290	200		318	596														
1	В-ПД Введение в специализацию "Биоорганическая химия"	2,00			7						72	36	36																		
2	В-ПД Спецпрактикум "Биоорганическая химия"	8,00			9,10						288	200		200		88	88														
3	В-ПД Химия белка	3,00		7							108	72	36			36	36														
4	В-ПД Генетическая инженерия	2,00			10						72	56	28			28	16														4,0
5	В-ПД Химия нуклеиновых кислот	3,00		8							108	72	36			36	36									4,0					
6	В-ПД Молекулярная биология гена	3,00		9							108	72	54			18	36														

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам			объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин								РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ																																			
			Экзаменов	Зачетов	Курсовых работ и проектов	Общая трудоёмкость	в том числе ауд. занятий						Самостоятельная работа студентов	I курс						II курс						III курс						IV курс						V курс						VI курс					
							Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	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												
																																						недель- теор.обуч./ всего											
												19	18	18	18	18	18	19	19	19	14	20																											
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																									
7	В-ПД Дисциплины специализации по выбору	11,00	10	7,8,9,11		396	272	100			172	124						3,0	3,0	3,0	4,0	3,0																											
8	В-ПД Семинар по специализации "Биоорганическая химия"****	7,00	12			252	28				28	224												2,0																									
	Пр НИР ПРАКТИКА, в том числе научно-исследовательская работа	24,00				864	36				36	828																																					
	НИР Научно-исследовательская работа	24,00				864	36				36	828																																					
9	НИР Научно-исследовательская работа****	22,00		8,9,11		792						792						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0																											
10	НИР Научный семинар	2,00		11		72	36				36	36											2,0																										
	Сумма по подплану сп биоорганическая химия					2268	844	290	200		354	1424	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	7,0	15,0	12,0	5,0	2,0																								
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					13288	6264	2418	1642	288	1916	7024	40,0	39,0	41,0	35,0	31,0	30,0	25,9	37,9	29,0	25,0	18,0	2,0																								
	и по подплану сп биоорганическая химия	в том числе без физкультуры, факультативов					12888	5976	2418	1354	288	1916	6912	36,0	35,0	37,0	31,0	31,0	30,0	25,9	37,9	29,0	25,0	18,0	2,0																								
		Всего кредитов по семестрам												31,0	29,0	31,0	29,0	29,0	31,0	29,0	31,0	30,0	30,0	30,0	30,0																								
		Недельная нагрузка в семестре												1,3	1,0	1,3	1,0	1,3	1,1	1,3	1,1	1,3	1,0	1,3	1,0																								
		Число курсовых работ					4								1		1		1		1																												
		Число экзаменов					44	Трудоёмкость в зачетных единицах						360,0																																			
		Число зачетов					61							7	4	6	4	5	3	5	9	6	5	6	1																								
	ВАРИА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	39,00				1404	688	258	216		214	716																																					
	В-ПД Профессиональной подготовки	39,00				1404	688	258	216		214	716																																					
1	В-ПД Спецпрактикум "Высокомолекулярные соединения"	8,00		8		288	216		216			72								6,0	6,0																												
2	В-ПД Введение в специализацию "Высокомолекулярные соединения"	2,00		7		72	36	36				36									2,0																												
3	В-ПД Теоретические основы экспериментальных методов в науке о полимерах	2,00		7		72	36	18			18	36									2,0																												
4	В-ПД Численные методы в химии полимеров	2,00		8		72	36	18			18	36									2,0																												
5	В-ПД Кинетика и механизмы образования макромолекул	4,00	9			144	72	54			18	72										4,0																											
6	В-ПД Дисциплины специализации по выбору	14,00	9,10	10,11,1		504	264	132			132	240									6,0	6,0	4,0																										
7	В-ПД Семинар по специализации "Высокомолекулярные соединения"****	7,00	12			252	28				28	224												2,0																									
	Пр НИР ПРАКТИКА, в том числе научно-исследовательская работа	24,00				864	36				36	828																																					
	НИР Научно-исследовательская работа	24,00				864	36				36	828																																					
8	НИР Научно-исследовательская работа****	22,00		7,9,10,1		792						792						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0																											
9	НИР Научный семинар	2,00		11		72	36				36	36											2,0																										
	Сумма по подплану сп высокомолекулярные соединения					2268	724	258	216		250	1544	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	8,0	10,0	6,0	6,0	2,0																								
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					13288	6144	2386	1658	288	1812	7144	40,0	39,0	41,0	35,0	31,0	30,0	26,9	38,9	24,0	19,0	19,0	2,0																								
	и по подплану сп высокомолекулярные соединения	в том числе без физкультуры, факультативов					12888	5856	2386	1370	288	1812	7032	36,0	35,0	37,0	31,0	31,0	30,0	26,9	38,9	24,0	19,0	19,0	2,0																								
		Всего кредитов по семестрам												31,0	29,0	31,0	29,0	29,0	31,0	29,0	31,0	30,0	30,0	30,0	30,0																								
		Недельная нагрузка в семестре												1,3	1,0	1,3	1,0	1,3	1,1	1,3	1,1	1,3	1,0	1,3	1,0																								
		Число курсовых работ					4								1		1		1		1																												
		Число экзаменов					43	Трудоёмкость в зачетных единицах						360,0																																			
		Число зачетов					62							7	4	6	4	5	3	6	9	5	5	7	1																								
	ВАРИА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	39,00				1404	644	248	192		204	760																																					
	В-ПД Профессиональной подготовки	39,00				1404	644	248	192		204	760																																					
1	В-ПД Введение в специализацию "Коллоидная химия"	2,00		7		72	36	36				36									2,0																												
2	В-ПД Спецпрактикум "Коллоидная химия"	8,00		9,10		288	192		192			96									6,0	6,0																											
3	В-ПД Поверхностно-активные вещества: свойства и применение	4,00	8			144	72	36			36	72									4,0																												
4	В-ПД Межмолекулярные взаимодействия и структурообразование в дисперсных системах	4,00	7			144	72	36			36	72								4,0																													
5	В-ПД Дисциплины специализации по выбору	14,00	9,11	9,10,11		504	244	140			104	260									7,0	2,0	5,0																										
6	В-ПД Семинар по специализации "Коллоидная химия"****	7,00	12			252	28				28	224												2,0																									
	Пр НИР ПРАКТИКА, в том числе научно-исследовательская работа	24,00				864	36				36	828																																					
	НИР Научно-исследовательская работа	24,00				864	36				36	828																																					
7	НИР Научно-исследовательская работа****	22,00		7,8,9,11		792						792						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0																											
8	НИР Научный семинар	2,00		11		72	36				36	36											2,0																										
	Сумма по подплану сп коллоидная химия					2268	680	248	192		240	1588	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	4,0	13,0	8,0	7,0	2,0																									
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					13288	6100	2376	1634	288	1802	7188	40,0	39,0	41,0	35,0	31,0	30,0	22,9	34,9	27,0	21,0	20,0	2,0																								
	и по подплану сп коллоидная химия	в том числе без физкультуры, факультативов					12888	5812	2376	1346	288	1802	7076	36,0	35,0	37,0	31,0	31,0	30,0	22,9	34,9	27,0	21,0	20,0	2,0																								
		Всего кредитов по семестрам												31,0	29,0	31,0	29,0	29,0	31,0	29,0	31,0	30,0	30,0	30,0	30,0																								

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам			объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ												
			Экзаменов	Зачетов	Курсовых работ и курсовых проектов	Общая трудоёмкость	в том числе ауд. занятий						Самостоятельная работа студентов	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс	
							Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
												недель- теор.обуч./ всего													
19	18	18	18	18	18	19	19	19	14	20		23	29	23	29	23	29	23	29	23	29				
23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29				
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	
	Недельная нагрузка в семестре Число курсовых работ Число экзаменов Число зачетов					4	Трудоёмкость в зачетных единицах						360,0	1,3	1,0	1,3	1,0	1,3	1,1	1,3	1,1	1,3	1,0	1,3	1,0
						44							360,0	3	4	5	5	3	5	4	3	3	2	3	4
						60							360,0	7	4	6	4	5	3	5	8	6	5	6	1
	ВАРИА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	39,00				1404	600	222	192			186	804												
	В-ПД Профессиональной подготовки	39,00				1404	600	222	192			186	804												
1	В-ПД Введение в специализацию "Лазерная химия"	2,00		7		72	36	36					36					2,0							
2	В-ПД Спецпрактикум "Лазерная химия"	8,00		9,10		288	192		192				96							6,0	6,0				
3	В-ПД Введение в лазерную химию	4,00	7			144	72	36			36	72						4,0							
4	В-ПД Применение лазеров в аналитической химии и экологическом контроле	4,00	8			144	72	36			36	72						4,0							
5	В-ПД Лазерная спектроскопия	2,00		10		72	28	28				44									2,0				
6	В-ПД Дисциплины специализации по выбору	12,00	9,10	9,11		432	172	86			86	260							6,0	2,0	2,0				
7	В-ПД Семинар по специализации "Лазерная химия"***	7,00	12			252	28				28	224											2,0		
	Пр НИР ПРАКТИКА, в том числе научно-исследовательская работа	24,00				864	36				36	828													
	НИР Научно-исследовательская работа	24,00				864	36				36	828													
8	НИР Научно-исследовательская работа****	22,00		7,8,9,11		792						792						0,0	0,0	0,0			0,0		
9	НИР Научный семинар	2,00		11		72	36				36	36											2,0		
	Сумма по подплану сп лазерная химия					2268	636	222	192		222	1632	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	4,0	12,0	10,0	4,0	2,0
	по основному подплану и по подплану сп лазерная химия		Всего часов теоретического обучения в том числе без физкультуры, факультативов			13288	6056	2350	1634	288	1784	7232	40,0	39,0	41,0	35,0	31,0	30,0	22,9	34,9	26,0	23,0	17,0	2,0	
			Всего кредитов по семестрам			12888	5768	2350	1346	288	1784	7120	36,0	35,0	37,0	31,0	31,0	30,0	22,9	34,9	26,0	23,0	17,0	2,0	
			Недельная нагрузка в семестре										31,0	29,0	31,0	29,0	29,0	31,0	29,0	31,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
			Число курсовых работ			4	Трудоёмкость в зачетных единицах						360,0	1,3	1,0	1,3	1,0	1,3	1,1	1,3	1,1	1,3	1,0	1,3	1,0
			Число экзаменов			44							360,0	3	4	5	5	3	5	4	3	3	3	2	4
			Число зачетов			60							360,0	7	4	6	4	5	3	5	8	6	5	6	1
	ВАРИА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	39,00				1404	640	240	186		214	764													
	В-ПД Профессиональной подготовки	39,00				1404	640	240	186		214	764													
1	В-ПД Введение в специализацию "Медицинская химия и тонкий органический синтез"	2,00		7		72	36	36				36						2,0							
2	В-ПД Спецпрактикум "Медицинская химия и тонкий органический синтез"	8,00		9,10		288	186		186			102									8,0	3,0			
3	В-ПД Методы синтеза и модификации гетероциклических соединений	3,00		9		108	54	36		18	54										3,0				
4	В-ПД Основные аспекты медицинской химии	4,00	9			144	72	54		18	72										4,0				
5	В-ПД Методы органической и медицинской химии в оптимизации структурных прототипов лекарств	4,00	10			144	56	28		28	88										4,0				
6	В-ПД Дисциплины специализации по выбору	11,00	8	7,10,11		396	208	86		122	188							2,0	6,0		2,0	2,0			
7	В-ПД Семинар по специализации "Медицинская химия и тонкий органический синтез"***	7,00	12			252	28			28	224												2,0		
	Пр НИР ПРАКТИКА, в том числе научно-исследовательская работа	24,00				864	36			36	828														
	НИР Научно-исследовательская работа	24,00				864	36			36	828														
8	НИР Научно-исследовательская работа****	22,00		7,8,9,11		792					792						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
9	НИР Научный семинар	2,00		11		72	36			36	36												2,0		
	Сумма по подплану сп медицинская химия и тонкий органический синтез					2268	676	240	186	250	1592	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	6,0	15,0	9,0	4,0	2,0	
	по основному подплану и по подплану сп медицинская химия и тонкий органический синтез		Всего часов теоретического обучения в том числе без физкультуры, факультативов			13288	6096	2368	1628	288	1812	7192	40,0	39,0	41,0	35,0	31,0	30,0	20,9	36,9	29,0	22,0	17,0	2,0	
			Всего кредитов по семестрам			12888	5808	2368	1340	288	1812	7080	36,0	35,0	37,0	31,0	31,0	30,0	20,9	36,9	29,0	22,0	17,0	2,0	
			Недельная нагрузка в семестре										31,0	29,0	31,0	29,0	29,0	31,0	29,0	31,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
			Число курсовых работ			4	Трудоёмкость в зачетных единицах						360,0	1,3	1,0	1,3	1,0	1,3	1,1	1,3	1,1	1,3	1,0	1,3	1,0
			Число экзаменов			43							360,0	3	4	5	5	3	5	3	3	3	3	2	4
			Число зачетов			61							360,0	7	4	6	4	5	3	6	8	6	5	6	1
	ВАРИА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	39,00				1404	790	294	192		304	614													
	В-ПД Профессиональной подготовки	39,00				1404	790	294	192		304	614													
1	В-ПД Введение в специализацию "Нанобиоматериалы и нанобиотехнологии"	2,00		7		72	36	36				36						2,0							
2	В-ПД Спецпрактикум "Нанобиоматериалы и нанобиотехнологии"	8,00		9,10		288	192		192			96									6,0	6,0			
3	В-ПД Молекулярная генетика	2,00		8		72	36	18			18	36									2,0				

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам			объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ												
			Экзаменов	Зачетов	Курсовых работ	Общая трудоёмкость	в том числе ауд. занятий						Самостоятельная работа студентов	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс	
							Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
												недель- теор.обуч./ всего													
												19		18	18	18	18	18	19	19	19	14	20		
23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29										
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	
4	В-ПД Биохимические процессы в клетках	3,00	7			108	72	54			18	36							4,0						
5	В-ПД Биотехнология и нанобиотехнология	3,00	9			108	72	36			36	36									4,0				
6	В-ПД Кинетические закономерности и регуляция активности ферментов	3,00		9		108	90	36			54	18									5,0				
7	В-ПД Дисциплины специализации по выбору	11,00	8,10	11		396	264	114			150	132								6,0		6,0	4,0		
8	В-ПД Семинар по специализации "Нанобиоматериалы и нанобиотехнологии"****	7,00	12			252	28				28	224												2,0	
	Пр НИР ПРАКТИКА, в том числе научно-исследовательская работа	24,00				864	36				36	828													
	НИР Научно-исследовательская работа	24,00				864	36				36	828													
9	НИР Научно-исследовательская работа****	22,00		8,9,10,11		792	36				792							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
10	НИР Научный семинар	2,00		11		72	36				36	36												2,0	
	Сумма по подплану сп нанобиоматериалы и нанобиотехнологии					2268	826	294	192		340	1442	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	8,0	15,0	12,0	6,0	2,0	
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения				13288	6246	2422	1634	288	1902	7042	40,0	39,0	41,0	35,0	31,0	30,0	22,9	38,9	29,0	25,0	19,0	2,0	
	и по подплану сп нанобиоматериалы и нанобиотехнологии	в том числе без физкультуры, факультативов				12888	5958	2422	1346	288	1902	6930	36,0	35,0	37,0	31,0	31,0	30,0	22,9	38,9	29,0	25,0	19,0	2,0	
		Всего кредитов по семестрам											31,0	29,0	31,0	29,0	29,0	31,0	29,0	31,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
		Недельная нагрузка в семестре											1,3	1,0	1,3	1,0	1,3	1,1	1,3	1,1	1,3	1,0	1,3	1,0	
		Число курсовых работ				4							1						1						
		Число экзаменов				44							3	4	5	5	3	5	4	3	3	3	2	4	
		Число зачетов				61							7	4	6	4	5	3	5	9	6	5	6	1	
	ВАРИА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	39,00				1404	654	248	202		204	750													
	В-ПД Профессиональной подготовки	39,00				1404	654	248	202		204	750													
1	В-ПД Введение в специализацию "Неорганическая химия"	2,00		7		72	36	36				36								2,0					
2	В-ПД Спецпрактикум "Химические методы синтеза неорганических веществ и материалов"	4,00		10		144	112		112			32										8,0			
3	В-ПД Современная неорганическая химия	4,00	7			144	72	54			18	72						4,0							
4	В-ПД Фундаментальные основы неорганического синтеза	4,00	8			144	72	36			36	72							4,0						
5	В-ПД Квантовохимические расчеты в неорганической химии	3,00	10			108	28	14			14	80										2,0			
6	В-ПД Спецпрактикум по методам исследования неорганических веществ и материалов	4,00		7,9		144	90		90			54						2,0		3,0					
7	В-ПД Дисциплины специализации по выбору	11,00	9	9,11,11		396	216	108			108	180								7,0		5,0			
8	В-ПД Семинар по специализации "Неорганическая химия"****	7,00	12			252	28				28	224												2,0	
	Пр НИР ПРАКТИКА, в том числе научно-исследовательская работа	24,00				864	36				36	828													
	НИР Научно-исследовательская работа	24,00				864	36				36	828													
9	НИР Научно-исследовательская работа****	22,00		8,9,10,11		792	36				792							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
10	НИР Научный семинар	2,00		11		72	36				36	36												2,0	
	Сумма по подплану сп неорганическая химия					2268	690	248	202		240	1578	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	4,0	10,0	10,0	7,0	2,0	
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения				13288	6110	2376	1644	288	1802	7178	40,0	39,0	41,0	35,0	31,0	30,0	24,9	34,9	24,0	23,0	20,0	2,0	
	и по подплану сп неорганическая химия	в том числе без физкультуры, факультативов				12888	5822	2376	1356	288	1802	7066	36,0	35,0	37,0	31,0	31,0	30,0	24,9	34,9	24,0	23,0	20,0	2,0	
		Всего кредитов по семестрам											31,0	29,0	31,0	29,0	29,0	31,0	29,0	31,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
		Недельная нагрузка в семестре											1,3	1,0	1,3	1,0	1,3	1,1	1,3	1,1	1,3	1,0	1,3	1,0	
		Число курсовых работ				4							1						1						
		Число экзаменов				44							3	4	5	5	3	5	4	3	3	3	2	4	
		Число зачетов				62							7	4	6	4	5	3	6	8	6	5	7	1	
	ВАРИА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	39,00				1404	612	258	108		246	792													
	В-ПД Профессиональной подготовки	39,00				1404	612	258	108		246	792													
1	В-ПД Введение в специализацию "Нефтехимия"	2,00		7		72	36	36				36								2,0					
2	В-ПД Спецпрактикум "Нефтехимия"	8,00		9		288	108		108			180							2,0	2,0	2,0				
3	В-ПД Переработка нефти	3,00		8		108	54	36			18	54								2,0	1,0				
4	В-ПД Нефтехимия	4,00	10			144	64	50			14	80									2,0	2,0			
5	В-ПД Каталитическая химия	2,00		8		72	36	18			18	36						1,0	1,0						
6	В-ПД Альтернативное углеродсодержащее сырье и промышленный катализ	2,00		11		72	32	18			14	40										1,0	1,0		
7	В-ПД Дисциплины специализации по выбору	11,00	9,11	9,10		396	254	100			154	142							1,0	7,0	4,0	3,0			
8	В-ПД Семинар по специализации "Нефтехимия"****	7,00	12			252	28				28	224												2,0	
	Пр НИР ПРАКТИКА, в том числе научно-исследовательская работа	24,00				864	36				36	828													
	НИР Научно-исследовательская работа	24,00				864	36				36	828													
9	НИР Научно-исследовательская работа****	22,00		10,11		792	36				792							0,0		0,0	0,0	0,0			

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам			объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ																																				
			Экзаменов	Зачетов	Курсовых работ	Общая трудоёмкость	в том числе ауд. занятий						Самостоятельная работа студентов	I курс						II курс						III курс						IV курс						V курс						VI курс					
							Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																									
																									19	18	18	18	18	18	19	19	19	14	20														
недель- теор.обуч./ всего																																																	
														19	18	18	18	18	18	19	19	19	14	20																									
														23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29																				
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																									
ВАРИА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ		39,00				1404	608	222	172		214	796																																					
В-ПД Профессиональной подготовки		39,00				1404	608	222	172		214	796																																					
1	В-ПД Введение в специализацию "Физическая химия"	2,00		7		72	36	36				36						2,0																															
2	В-ПД Спецпрактикум "Физическая химия"	8,00		9,10		288	172		172			116								8,0	2,0																												
3	В-ПД Физические методы исследований в химии	4,00	7			144	72	36			36	72					4,0																																
4	В-ПД Дисциплины специализации по выбору	18,00	8,9,10	9,10,11		648	300	150			150	348						4,0	6,0	6,0	2,0																												
5	В-ПД Семинар по специализации "Физическая химия"****	7,00	12			252	28				28	224											2,0																										
Пр НИР ПРАКТИКА, в том числе научно-исследовательская работа		24,00				864	36				36	828																																					
НИР Научно-исследовательская работа		24,00				864	36				36	828																																					
6	НИР Научно-исследовательская работа****	22,00		7,8,9,11		792						792						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0																											
7	НИР Научный семинар	2,00		11		72	36				36	36											2,0																										
Сумма по подплану сп физическая химия						2268	644	222	172		250	1624	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	4,0	14,0	8,0	4,0	2,0																									
по основному подплану		Всего часов теоретического обучения				13288	6064	2350	1614	288	1812	7224	40,0	39,0	41,0	35,0	31,0	30,0	22,9	34,9	28,0	21,0	17,0	2,0																									
и по подплану сп физическая химия		в том числе без физкультуры, факультативов				12888	5776	2350	1326	288	1812	7112	36,0	35,0	37,0	31,0	31,0	30,0	22,9	34,9	28,0	21,0	17,0	2,0																									
		Всего кредитов по семестрам											31,0	29,0	31,0	29,0	29,0	31,0	29,0	31,0	30,0	30,0	30,0	30,0																									
		Недельная нагрузка в семестре											1,3	1,0	1,3	1,0	1,3	1,1	1,3	1,1	1,3	1,0	1,3	1,0																									
		Число курсовых работ				4	Трудоёмкость в зачетных единицах						360,0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																									
		Число экзаменов				44							3	4	5	5	3	5	4	3	3	3	2	4																									
		Число зачетов				60							7	4	6	4	5	3	5	8	6	5	6	1																									
ВАРИА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ		39,00				1404	808	312	192		304	596																																					
В-ПД Профессиональной подготовки		39,00				1404	808	312	192		304	596																																					
1	В-ПД Введение в специализацию "Фундаментальная и прикладная энзимология"	2,00		7		72	36	36				36						2,0																															
2	В-ПД Спецпрактикум "Фундаментальная и прикладная энзимология"	8,00		9,10		288	192		192			96								6,0	6,0																												
3	В-ПД Химическая и ферментативная кинетика	3,00		9		108	72	36			36	36								4,0																													
4	В-ПД Биохимия и механизмы реакций в растворе	4,00	7			144	108	54			54	36					6,0																																
5	В-ПД Физическая химия ферментов	4,00	10			144	84	42			42	60									6,0																												
6	В-ПД Дисциплины специализации по выбору	11,00	8,9	11		396	288	144			144	108						6,0	6,0			4,0																											
7	В-ПД Семинар по специализации "Фундаментальная и прикладная энзимология"****	7,00	12			252	28				28	224											2,0																										
Пр НИР ПРАКТИКА, в том числе научно-исследовательская работа		24,00				864	36				36	828																																					
НИР Научно-исследовательская работа		24,00				864	36				36	828																																					
8	НИР Научно-исследовательская работа****	22,00		8,9,10,11		792						792						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0																											
9	НИР Научный семинар	2,00		11		72	36				36	36											2,0																										
Сумма по подплану сп фундаментальная и прикладная энзимология						2268	844	312	192		340	1424	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	6,0	16,0	12,0	6,0	2,0																									
по основному подплану		Всего часов теоретического обучения				13288	6264	2440	1634	288	1902	7024	40,0	39,0	41,0	35,0	31,0	30,0	24,9	36,9	30,0	25,0	19,0	2,0																									
и по подплану сп фундаментальная и прикладная энзимология		в том числе без физкультуры, факультативов				12888	5976	2440	1346	288	1902	6912	36,0	35,0	37,0	31,0	31,0	30,0	24,9	36,9	30,0	25,0	19,0	2,0																									
		Всего кредитов по семестрам											31,0	29,0	31,0	29,0	29,0	31,0	29,0	31,0	30,0	30,0	30,0	30,0																									
		Недельная нагрузка в семестре											1,3	1,0	1,3	1,0	1,3	1,1	1,3	1,1	1,3	1,0	1,3	1,0																									
		Число курсовых работ				4	Трудоёмкость в зачетных единицах						360,0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																									
		Число экзаменов				44							3	4	5	5	3	5	4	3	3	3	2	4																									
		Число зачетов				60							7	4	6	4	5	3	5	8	6	5	6	1																									
ВАРИА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ		39,00				1404	678	236	300		142	726																																					
В-ПД Профессиональной подготовки		39,00				1404	678	236	300		142	726																																					
1	В-ПД Введение в специализацию "Химия ионных и молекулярных систем"	2,00		7		72	36	36				36						2,0																															
2	В-ПД Спецпрактикум "Химия ионных и молекулярных систем"	8,00		9,10		288	228		228			60									8,0	6,0																											
3	В-ПД Химическая информация и базы данных	4,00	9			144	72	36	36			72									4,0																												
4	В-ПД Изучение реакций на молекулярном и наноразмерном уровнях современными физико-химическими методами	3,00	10			108	56	28			28	52										4,0																											
5	В-ПД Физико-химические методы исследований в химии	4,00	8			144	72	36	36			72									4,0																												
6	В-ПД Дисциплины специализации по выбору	11,00		8,9,10,11		396	186	100			86	210						2,0	2,0	2,0	3,0	2,0																											
7	В-ПД Семинар по специализации "Химия ионных и молекулярных систем"****	7,00	12			252	28				28	224											2,0																										
Пр НИР ПРАКТИКА, в том числе научно-исследовательская работа		24,00				864	36				36	828																																					
НИР Научно-исследовательская работа		24,00				864	36				36	828																																					
8	НИР Научно-исследовательская работа****	22,00		7,9,11		792						792						0,0	0,0	0,0			0,0																										

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам			объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ																										
			Экзаменов	Зачетов	Курсовых работ и	Общая трудоемкость	в том числе ауд. занятий					Самостоятельная работа студентов	I курс						II курс																				
							Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров		1		2		3		4		5		6																
													1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12															
недель- теор.обуч./ всего													19	18	18	18	18	18	19	19	19	14	20																
													23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29															
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															
9	НИР Научный семинар	2,00		11		72	36				36	36												2,0															
	Сумма по подплану сп химия ионных и молекулярных систем					2268	714	236	300		178	1554	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	6,0	14,0	13,0	4,0	2,0														
по основному подплану						Всего часов теоретического обучения							13288	6134	2364	1742	288	1740	7154	40,0	39,0	41,0	35,0	31,0	30,0	20,9	36,9	28,0	26,0	17,0	2,0								
и по подплану сп химия ионных и молекулярных систем						в том числе без физкультуры, факультативов							12888	5846	2364	1454	288	1740	7042	36,0	35,0	37,0	31,0	31,0	30,0	20,9	36,9	28,0	26,0	17,0	2,0								
Всего кредитов по семестрам																																							
Недельная нагрузка в семестре																																							
Число курсовых работ													4																										
Число экзаменов													43																										
Число зачетов													61																										
						Трудоемкость в зачетных единицах													360,0																				
ВАРИА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ						39,00					1404	622	194	192		236	782																						
В-ПД Профессиональной подготовки						39,00					1404	622	194	192		236	782																						
1	В-ПД Введение в специализацию "Химическая кинетика"	2,00		7		72	36	18			18	36																											
2	В-ПД Спецпрактикум "Экспериментальные методы химической кинетики"	4,00		9		144	108		108			36																											
3	В-ПД Спецпрактикум "Практическая квантовая химия"	4,00		10		144	84		84			60																											
4	В-ПД Кинетика сложных химических реакций	4,00	7			144	72	36			36	72						4,0																					
5	В-ПД Теория элементарного акта реакций в конденсированной фазе	4,00	9			144	72	36			36	72																											
6	В-ПД Дисциплины специализации по выбору	14,00	8,9,11	10		504	222	104			118	282																											
7	В-ПД Семинар по специализации "Химическая кинетика"***	7,00	12			252	28				28	224																											
	Пр НИР ПРАКТИКА, в том числе научно-исследовательская работа	24,00				864	36				36	828																											
	НИР Научно-исследовательская работа	24,00				864	36				36	828																											
8	НИР Научно-исследовательская работа****	22,00		8,9,10,1		792					792																												
9	НИР Научный семинар	2,00		11		72	36				36	36																											
	Сумма по подплану сп химическая кинетика					2268	658	194	192		272	1610	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	4,0	14,0	9,0	4,0	2,0														
по основному подплану						Всего часов теоретического обучения							13288	6078	2322	1634	288	1834	7210	40,0	39,0	41,0	35,0	31,0	30,0	22,9	34,9	28,0	22,0	17,0	2,0								
и по подплану сп химическая кинетика						в том числе без физкультуры, факультативов							12888	5790	2322	1346	288	1834	7098	36,0	35,0	37,0	31,0	31,0	30,0	22,9	34,9	28,0	22,0	17,0	2,0								
Всего кредитов по семестрам																																							
Недельная нагрузка в семестре																																							
Число курсовых работ													4																										
Число экзаменов													45																										
Число зачетов													59																										
						Трудоемкость в зачетных единицах													360,0																				
ВАРИА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ						39,00					1404	636	240	192		204	768																						
В-ПД Профессиональной подготовки						39,00					1404	636	240	192		204	768																						
1	В-ПД Введение в специализацию "Химия высоких энергий"	2,00		7		72	36	36				36																											
2	В-ПД Спецпрактикум "Химия высоких энергий"	8,00		9,10		288	192		192			96																											
3	В-ПД Радиационная химия полимеров	3,00		9		108	54	18			36	54																											
4	В-ПД Основы радиационной химии и методы радиационно-химических исследований	4,00	7			144	72	36			36	72						4,0																					
5	В-ПД Радиационная химия молекулярных систем	4,00	8			144	72	36			36	72																											
6	В-ПД Дисциплины специализации по выбору	11,00	9,10	11		396	182	114			68	214																											
7	В-ПД Семинар по специализации "Химия высоких энергий"***	7,00	12			252	28				28	224																											
	Пр НИР ПРАКТИКА, в том числе научно-исследовательская работа	24,00				864	36				36	828																											
	НИР Научно-исследовательская работа	24,00				864	36				36	828																											
8	НИР Научно-исследовательская работа****	22,00		8,9,10,1		792					792																												
9	НИР Научный семинар	2,00		11		72	36				36	36																											
	Сумма по подплану сп химия высоких энергий					2268	672	240	192		240	1596	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	4,0	13,0	10,0	5,0	2,0														
по основному подплану						Всего часов теоретического обучения							13288	6092	2368	1634	288	1802	7196	40,0	39,0	41,0	35,0	31,0	30,0	22,9	34,9	27,0	23,0	18,0	2,0								
и по подплану сп химия высоких энергий						в том числе без физкультуры, факультативов							12888	5804	2368	1346	288	1802	7084	36,0	35,0	37,0	31,0	31,0	30,0	22,9	34,9	27,0	23,0	18,0	2,0								
Всего кредитов по семестрам																																							
Недельная нагрузка в семестре																																							
Число курсовых работ													4																										
Число экзаменов													44																										
Число зачетов													60																										
						Трудоемкость в зачетных единицах													360,0																				
ВАРИА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ						39,00					1404	636	240	192		204	768																						

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам			объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ												
			Экзаменов	Зачетов	Курсовых работ и курсовых проектов	Общая трудоёмкость	в том числе ауд. занятий					Самостоятельная работа студентов	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс		
							Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
													недель- теор.обуч./ всего												
19	18	18	18	18	18	19	19	19	14	20	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29					
23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29				
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	
ВАРИА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ		39,00				1404	682	254	192		236	722													
В-ПД Профессиональной подготовки		39,00				1404	682	254	192		236	722													
1	В-ПД Введение в специализацию "Химия и технологии веществ и материалов"	2,00		7		72	36	36				36						2,0							
2	В-ПД Спецпрактикум "Химия и технологии веществ и материалов"	8,00		9,10		288	192		192			96									6,0	6,0			
3	В-ПД Методы исследования материалов	4,00	9			144	72	36			36	72									4,0				
4	В-ПД Избранные главы химии веществ и материалов	4,00	8			144	72	36			36	72							4,0						
5	В-ПД Химия и физика твердого тела в современном материаловедении	3,00	7			108	72	36			36	36						4,0							
6	В-ПД Дисциплины специализации по выбору	11,00	10	9,10,11		396	210	110			100	186									3,0	6,0	4,0		
7	В-ПД Семинар по специализации "Химия и технологии веществ и материалов"****	7,00	12			252	28				28	224												2,0	
Пр НИР ПРАКТИКА, в том числе научно-исследовательская работа		24,00				864	36				36	828													
НИР Научно-исследовательская работа		24,00				864	36				36	828													
8	НИР Научно-исследовательская работа****	22,00		7,8,9,11		792						792						0,0	0,0	0,0			0,0		
9	НИР Научный семинар	2,00		11		72	36				36	36												2,0	
Сумма по подплану сп химия и технологии веществ и материалов						2268	718	254	192		272	1550	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	4,0	13,0	12,0	6,0	2,0	
по основному подплану		Всего часов теоретического обучения				13288	6138	2382	1634	288	1834	7150	40,0	39,0	41,0	35,0	31,0	30,0	22,9	34,9	27,0	25,0	19,0	2,0	
и по подплану сп химия и технологии веществ и материалов		в том числе без физкультуры, факультативов				12888	5850	2382	1346	288	1834	7038	36,0	35,0	37,0	31,0	31,0	30,0	22,9	34,9	27,0	25,0	19,0	2,0	
		Всего кредитов по семестрам											31,0	29,0	31,0	29,0	29,0	31,0	29,0	31,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
		Недельная нагрузка в семестре											1,3	1,0	1,3	1,0	1,3	1,1	1,3	1,1	1,3	1,0	1,3	1,0	
		Число курсовых работ				4	Трудоёмкость в зачетных единицах						360,0		1		1		1		1				
		Число экзаменов				44								3	4	5	3	5	4	3	3	3	2	4	
		Число зачетов				60								7	4	6	4	5	3	5	8	6	5	6	1
ВАРИА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ		39,00				1404	672	258	200		214	732													
В-ПД Профессиональной подготовки		39,00				1404	672	258	200		214	732													
1	В-ПД Методы физико-химического анализа	4,00	9			144	90	54			36	54										5,0			
2	В-ПД Химия и структура твердого тела	5,00	7			180	72	36			36	108						4,0							
3	В-ПД Спецпрактикум "Химия твердого тела"	8,00		9,10		288	200		200			88									8,0	4,0			
4	В-ПД Введение в специализацию "Химия твердого тела"	2,00		7		72	36	36				36						2,0							
5	В-ПД Дисциплины специализации по выбору	13,00	8,10	9,10,11		468	246	132			114	222								4,0	3,0	6,0	2,0		
6	В-ПД Семинар по специализации "Химия твердого тела"****	7,00	12			252	28				28	224												2,0	
Пр НИР ПРАКТИКА, в том числе научно-исследовательская работа		24,00				864	36				36	828													
НИР Научно-исследовательская работа		24,00				864	36				36	828													
7	НИР Научно-исследовательская работа****	22,00		7,8,9,11		792						792						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
8	НИР Научный семинар	2,00		11		72	36				36	36												2,0	
Сумма по подплану сп химия твердого тела						2268	708	258	200		250	1560	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	4,0	16,0	10,0	4,0	2,0	
по основному подплану		Всего часов теоретического обучения				13288	6128	2386	1642	288	1812	7160	40,0	39,0	41,0	35,0	31,0	30,0	22,9	34,9	30,0	23,0	17,0	2,0	
и по подплану сп химия твердого тела		в том числе без физкультуры, факультативов				12888	5840	2386	1354	288	1812	7048	36,0	35,0	37,0	31,0	31,0	30,0	22,9	34,9	30,0	23,0	17,0	2,0	
		Всего кредитов по семестрам											31,0	29,0	31,0	29,0	29,0	31,0	29,0	31,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
		Недельная нагрузка в семестре											1,3	1,0	1,3	1,0	1,3	1,1	1,3	1,1	1,3	1,0	1,3	1,0	
		Число курсовых работ				4	Трудоёмкость в зачетных единицах						360,0		1		1		1		1				
		Число экзаменов				44								3	4	5	3	5	4	3	3	3	2	4	
		Число зачетов				60								7	4	6	4	5	3	5	8	6	5	6	1
ВАРИА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ		39,00				1404	636	240	192		204	768													
В-ПД Профессиональной подготовки		39,00				1404	636	240	192		204	768													
1	В-ПД Введение в специализацию "Электрохимия"	2,00		7		72	36	36				36												2,0	
2	В-ПД Спецпрактикум "Электрохимия"	8,00		9,10		288	192		192			96										6,0	6,0		
3	В-ПД Термодинамика и микроскопическое строение заряженных межфазных границ	4,00	7			144	72	36			36	72						4,0							
4	В-ПД Кинетика реакций гетерогенного переноса электрона	4,00	8			144	72	36			36	72										4,0			
5	В-ПД Работа с научной литературой по электрохимии	3,00		9		108	54	18			36	54											3,0		
6	В-ПД Дисциплины специализации по выбору	11,00	9,10	11		396	182	114			68	214										4,0	4,0	3,0	
7	В-ПД Семинар по специализации "Электрохимия"****	7,00	12			252	28				28	224												2,0	
Пр НИР ПРАКТИКА, в том числе научно-исследовательская работа		24,00				864	36				36	828													
НИР Научно-исследовательская работа		24,00				864	36				36	828													

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам			объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ													
			Экзаменов	Зачетов	Курсовых работ и	Общая трудоёмкость	в том числе ауд. занятий					Самостоятельная работа студентов	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс			
							Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
													недель- теор.обуч./ всего													
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		
8	НИР Научно-исследовательская работа****	22,00		8,9,10,11		792						792						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
9	НИР Научный семинар	2,00		11		72	36					36												2,0		
	Сумма по подплану сп электрохимия					2268	672	240	192		240	1596	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	4,0	13,0	10,0	5,0	2,0		
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					13288	6092	2368	1634	288	1802	7196	40,0	39,0	41,0	35,0	31,0	30,0	22,9	34,9	27,0	23,0	18,0	2,0	
	и по подплану сп электрохимия	в том числе без физкультуры, факультативов					12888	5804	2368	1346	288	1802	7084	36,0	35,0	37,0	31,0	31,0	30,0	22,9	34,9	27,0	23,0	18,0	2,0	
		Всего кредитов по семестрам												31,0	29,0	31,0	29,0	29,0	31,0	29,0	31,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
		Недельная нагрузка в семестре												1,3	1,0	1,3	1,0	1,3	1,1	1,3	1,1	1,3	1,0	1,3	1,0	
		Число курсовых работ					4								1		1		1							
		Число экзаменов					44								3	4	5	5	3	5	4	3	3	3	2	4
		Число зачетов					60								7	4	6	4	5	3	5	8	6	5	6	1

* Преддипломная практика проводится в течение 12 недель, 36 ак.ч. в неделю

** Педагогическая практика проводится в течение 2 недель, 36 ак.ч. в неделю

*** Семинары по специализации проводятся параллельно с преддипломной и педагогической практиками

**** Научно-исследовательская работа проводится параллельно с теоретическим обучением

† Ознакомительная практика проводится параллельно с теоретическим обучением

Перечень специализаций ООП высшего образования - программ специалитета, реализуемых в соответствии с самостоятельно устанавливаемыми стандартами МГУ имени М.В.Ломоносова по специальности 04.05.01 "Фундаментальная и прикладная химия"

"Аналитическая химия"

"Биоорганическая химия"

"Высокомолекулярные соединения"

"Коллоидная химия"

"Лазерная химия"

"Медицинская химия и тонкий органический синтез"

"Нанобиоматериалы и нанобиотехнологии"

"Неорганическая химия"

"Нефтехимия"

"Органическая химия"

"Радиохимия"

"Физическая химия"

"Фундаментальная и прикладная энзимология"

"Химическая кинетика"

"Химия высоких энергий"

"Химия и технологии веществ и материалов"

"Химия ионных и молекулярных систем"

"Химия твердого тела"

"Электрохимия"