

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

РАБОЧИЙ ПЛАН

на 2017/2018 учебный год для 5-го курса химического факультета (основное отделение, Очная форма обучения),
обучающихся по программе "МС_ФУНДАМ_И_ПРИКЛАДНАЯ_ХИМИЯ" (специальность 04.05.01 "Фундаментальная и прикладная химия")

ДИСЦИПЛИНЫ	Объем за год	Семестр № 9 (теор.об.- 18 нед.)										Семестр № 10 (теор.об.- 14 нед.)											
		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных						Отчет-ность		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных						Отчет-ность			
				всего	в неделю					Зач.	Экз.			всего	в неделю					Зач.	Экз.		
					Всего	Лек	Сем	Лаб	ПЗ						Всего	Лек	Сем	Лаб	ПЗ				
Философия	108											108	36	72	4	2	2					зач.	
Методика преподавания и инновационные обра	144											144	108	36	2	2							экз.
История и методология химии	72	72	36	36	2	2																зач.	
Спецкурсы по гуманитарным дисциплинам - ку	216	108	72	36	2	1	1					108	72	36	2	1	1						зач.
Современные проблемы химии - курсы по выбо	72											72	44	28	2	2							зач.
Курс на иностранном языке																							
Избранные главы химии (на английском язык	144											144	102	42	3	2	1						зач.
Технологическая												до 13.07, прод. 6 нед.										экз.	
Факультативные курсы					36	36					зач.				28	28							зач.
Всего (общая часть плана)	756,0	180,0	108,0	72,0	40,0	39,0	1,0	0,0	0,0	3,0	0,0	576,0	362,0	214,0	41,0	37,0	4,0	0,0	0,0	0,0	5,0	2,0	
дп основной																							
Высокомолекулярные соединения	144	144	90	54	3	1	2																экз.
Лабораторные работы по высокомолекулярным	108	108	36	72	4			4															зач.
Химическая технология	144											144	88	56	4	4							экз.
Лабораторные работы по химической технологи	72											72	16	56	4			4					зач.
Всего дп основной	1224,0	432,0	234,0	198,0	47,0	40,0	3,0	4,0	0,0	4,0	1,0	792,0	466,0	326,0	49,0	41,0	4,0	4,0	0,0	0,0	6,0	3,0	
дп физическая химия																							
Модуль "Специальные разделы математики"																							
Теория поля	72											72	36	36	2	1	1						зач.
Модуль "Теоретическая физика"																							
Физика конденсированного состояния веществ	72											72	38	34	2	1	1						зач.
Модуль "Физическая химия"																							
Статистическая термодинамика конденсиров	108	108	36	72	4	1	3																зач.
Кинетика реакций в конденсированной фазе	144	144	72	72	4	1	3																экз.
Дополнительные главы физической химии	216	108	72	36	2	1	1					108	72	36	2	1	1						зач.
Электрохимия	108	108	72	36	2	1	1																экз.
Высокомолекулярные соединения	144	144	90	54	3		3																экз.
Лабораторные работы по высокомолекулярным	108	108	36	72	4			4															зач.
Химическая технология	144											144	88	56	4	4							экз.
Лабораторные работы по химической технологи	72											72	16	56	4			4					зач.
Всего дп физическая химия	1944,0	900,0	486,0	414,0	59,0	43,0	12,0	4,0	0,0	6,0	3,0	1044,0	612,0	432,0	55,0	44,0	7,0	4,0	0,0	0,0	9,0	3,0	
дп компьютерное моделирование в химии																							
Высокомолекулярные соединения	144	144	90	54	3	1	2																экз.
Лабораторные работы по высокомолекулярным	108	108	36	72	4			4															зач.
Химическая технология	144											144	88	56	4	4							экз.
Лабораторные работы по химической технологи	72											72	16	56	4			4					зач.
Всего дп компьютерное моделирование в хи	1224,0	432,0	234,0	198,0	47,0	40,0	3,0	4,0	0,0	4,0	1,0	792,0	466,0	326,0	49,0	41,0	4,0	4,0	0,0	0,0	6,0	3,0	
дп химия живых систем																							
Высокомолекулярные соединения	36	36	18	18	1		1																экз.
Лабораторные работы по высокомолекулярным	72	72	36	36	2			2															зач.
Химическая технология	108											108	10	98	7	4		3					зач.
Модуль "Химическая технология"																							
Биоинженерия и нанобиотехнологии	108											108	66	42	3	1	2						экз.
Модуль "Химические основы биологических процессов"																							
Лабораторные работы по методам создания и	36	36		36	2			2															зач.
Всего дп химия живых систем	1116,0	324,0	162,0	162,0	45,0	39,0	2,0	4,0	0,0	5,0	1,0	792,0	438,0	354,0	51,0	42,0	6,0	3,0	0,0	0,0	6,0	3,0	
дп РАН																							
Высокомолекулярные соединения	144	144	90	54	3	1	2																экз.
Лабораторные работы по высокомолекулярным	108	108	36	72	4			4															зач.
Химическая технология	144											144	88	56	4	4							экз.
Лабораторные работы по химической технологи	72											72	16	56	4			4					зач.
Всего дп РАН	1224,0	432,0	234,0	198,0	47,0	40,0	3,0	4,0	0,0	4,0	1,0	792,0	466,0	326,0	49,0	41,0	4,0	4,0	0,0	0,0	6,0	3,0	
дп химия НПМиП																							
Высокомолекулярные соединения	144	144	90	54	3	1	2																экз.
Лабораторные работы по высокомолекулярным	108	108	36	72	4			4															зач.
Химическая технология	144											144	88	56	4	4							экз.
Лабораторные работы по химической технологи	72											72	16	56	4			4					зач.
Всего дп химия НПМиП	1224,0	432,0	234,0	198,0	47,0	40,0	3,0	4,0	0,0	3,0	1,0	792,0	466,0	326,0	49,0	41,0	4,0	4,0	0,0	0,0	6,0	3,0	
сп аналитическая химия																							
Спецпрактикум "Аналитическая химия"	288	180	36	144	8			8				108	24	84	6			6					зач.
Спектроскопические и масс-спектрометрически	144	144	54	90	5	3	2																экз.
Дисциплины специализации по выбору	180	72	36	36	2	1	1					108	66	42	3	1	2						экз.
Дисциплины специализации по выбору	72											72	44	28	2	1	1						зач.
Научно-исследовательская работа	108	108	108																				зач.
Всего сп аналитическая химия	1548,0	684,0	342,0	342,0	55,0	43,0	4,0	8,0	0,0	6,0	1,0	864,0	496,0	368,0	52,0	39,0	7,0	6,0	0,0	0,0	7,0	3,0	
сп биоорганическая химия																							
Спецпрактикум "Биоорганическая химия"	288	180	36	144																			

ДИСЦИПЛИНЫ	Объем за год	Семестр № 9 (теор.об.- 18 нед.)										Семестр № 10 (теор.об.- 14 нед.)										
		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных					Отчет-ность		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных					Отчет-ность				
				всего	в неделю				Зач.	Экз.			всего	в неделю				Зач.	Экз.			
					Всего	Лек	Сем	Лаб						ПЗ	Всего	Лек	Сем			Лаб	ПЗ	
Научно-исследовательская работа	216	180	180								зач.		36	36							зач.	
Всего сп_биоорганическая химия	1620,0	720,0	378,0	342,0	55,0	42,0	5,0	8,0	0,0	6,0	1,0	900,0	518,0	382,0	53,0	41,0	8,0	4,0	0,0	8,0	3,0	
сп_высокомолекулярные соединения																						
Кинетика и механизмы образования макромоле	144	144	72	72	4	3	1				экз.											
Дисциплины специализации по выбору	144	72	36	36	2	1	1				зач.		72	44	28	2	1	1			зач.	
Дисциплины специализации по выбору	216	108	36	72	4	2	2				экз.		108	52	56	4	2	2			экз.	
Научно-исследовательская работа	360	216	216								зач.		144	144							зач.	
Всего сп_высокомолекулярные соединения	1620,0	720,0	468,0	252,0	50,0	45,0	5,0	0,0	0,0	5,0	2,0	900,0	602,0	298,0	47,0	40,0	7,0	0,0	0,0	7,0	3,0	
сп_коллоидная химия																						
Спецпрактикум "Коллоидная химия"	288	144	36	108	6			6			зач.		144	60	84	6			6		зач.	
Дисциплины специализации по выбору	216	144	72	72	4	2	2				экз.		72	44	28	2	1	1			зач.	
Дисциплины специализации по выбору	108	108	54	54	3	2	1				зач.										экз.	
Научно-исследовательская работа	252	144	144								зач.		108	108							зач.	
Всего сп_коллоидная химия	1620,0	720,0	414,0	306,0	53,0	43,0	4,0	6,0	0,0	6,0	1,0	900,0	574,0	326,0	49,0	38,0	5,0	6,0	0,0	8,0	2,0	
сп_лазерная химия																						
Спецпрактикум "Лазерная химия"	288	144	36	108	6			6			зач.		144	60	84	6			6		зач.	
Лазерная спектроскопия	72												72	44	28	2	2				зач.	
Дисциплины специализации по выбору	252	144	72	72	4	2	2				экз.		108	80	28	2	1	1			экз.	
Дисциплины специализации по выбору	108	108	72	36	2	1	1				зач.											
Научно-исследовательская работа	144	144	144								зач.										зач.	
Всего сп_лазерная химия	1620,0	720,0	432,0	288,0	52,0	42,0	4,0	6,0	0,0	6,0	1,0	900,0	546,0	354,0	51,0	40,0	5,0	6,0	0,0	7,0	3,0	
сп_медицинская химия и тонкий органический синтез																						
Спецпрактикум "Медицинская химия и тонкий	288	216	72	144	8			8			зач.		72	30	42	3			3		зач.	
Методы синтеза и модификации гетероцикличе	108	108	54	54	3	2	1				зач.											
Основные аспекты медицинской химии	144	144	72	72	4	3	1				экз.											
Методы органической и медицинской химии в с	144												144	88	56	4	2	2			экз.	
Дисциплины специализации по выбору	72												72	44	28	2	1	1			зач.	
Научно-исследовательская работа	108	72	72								зач.		36	36							зач.	
Всего сп_медицинская химия и тонкий орган	1620,0	720,0	378,0	342,0	55,0	44,0	3,0	8,0	0,0	6,0	1,0	900,0	560,0	340,0	50,0	40,0	7,0	3,0	0,0	8,0	3,0	
сп_нанобиоматериалы и нанобиотехнологии																						
Спецпрактикум "Нанобиоматериалы и нанобио	288	144	36	108	6			6			зач.		144	60	84	6			6		зач.	
Кинетические закономерности и регуляция акти	108	108	18	90	5	2	3				зач.											
Биотехнология и нанобиотехнология	108	108	36	72	4	2	2				экз.											
Дисциплины специализации по выбору	144												144	60	84	6	3	3			экз.	
Научно-исследовательская работа	180	144	144								зач.		36	36							зач.	
Всего сп_нанобиоматериалы и нанобиотехн	1584,0	684,0	342,0	342,0	55,0	43,0	6,0	6,0	0,0	6,0	1,0	900,0	518,0	382,0	53,0	40,0	7,0	6,0	0,0	7,0	3,0	
сп_неорганическая химия																						
Спецпрактикум "Химические методы синтеза н	144												144	32	112	8			8		зач.	
Спецпрактикум по методам исследования неорг	72	72	18	54	3			3			зач.											
Квантовохимические расчеты в неорганической	108												108	80	28	2	1	1			экз.	
Дисциплины специализации по выбору	144	144	72	72	4	2	2				экз.											
Дисциплины специализации по выбору	108	108	54	54	3	2	1				зач.											
Научно-исследовательская работа	288	216	216								зач.		72	72							зач.	
Всего сп_неорганическая химия	1620,0	720,0	468,0	252,0	50,0	43,0	4,0	3,0	0,0	6,0	1,0	900,0	546,0	354,0	51,0	38,0	5,0	8,0	0,0	7,0	3,0	
сп_нефтехимия																						
Спецпрактикум "Нефтехимия"	72	72	36	36	2			2			зач.											
Нефтехимия	144	72	36	36	2	1	1						72	44	28	2	2				экз.	
Альтернативное углеродсодержащее сырье и пр	36												36	22	14	1		1			зач.	
Дисциплины специализации по выбору	216	144	36	108	6	2	4				экз.		72	16	56	4	2	2			зач.	
Дисциплины специализации по выбору	36	36	18	18	1	1					зач.											
Научно-исследовательская работа	360	216	216								зач.		144	144							зач.	
Всего сп_нефтехимия	1620,0	720,0	450,0	270,0	51,0	43,0	6,0	2,0	0,0	5,0	1,0	900,0	588,0	312,0	48,0	41,0	7,0	0,0	0,0	8,0	3,0	
сп_органическая химия																						
Спецпрактикум "Органическая химия"	324	180	36	144	8			8			зач.		144	32	112	8			8		зач.	
Теоретические основы органической химии. Со	72	72	18	54	3	2	1				зач.											
Дисциплины специализации по выбору	216	144	72	72	4	2	2				экз.		72	30	42	3	2	1			зач.	
Дисциплины специализации по выбору	72												72	30	42	3	2	1			зач.	
Научно-исследовательская работа	180	144	144								зач.		36	36							зач.	
Всего сп_органическая химия	1620,0	720,0	378,0	342,0	55,0	43,0	4,0	8,0	0,0	6,0	1,0	900,0	490,0	410,0	55,0	41,0	6,0	8,0	0,0	8,0	2,0	
сп_радиохимия																						
Спецпрактикум "Радиохимия"	288	180	54	126	7			7			зач.		108	24	84	6			6		зач.	
Методы разделения, концентрирования и опред	108	108	36	72	4	2	2				экз.											
Дисциплины специализации по выбору	216	72	36	36	2		2				зач.		144	88	56	4	2	2			экз.	
Дисциплины специализации по выбору	72												72	44	28	2	1	1			зач.	
Научно-исследовательская работа	180	180	180								зач.										зач.	
Всего сп_радиохимия	1620,0	720,0	414,0	306,0	53,0	41,0	5,0	7,0	0,0	6,0	1,0	900,0	518,0	382,0	53,0	40,0	7,0	6,0	0,0	7,0	3,0	
сп_физическая химия																						
Спецпрактикум "Физическая химия"	288	216	72	144	8			8			зач.		72	44	28	2			2		зач.	
Дисциплины специализации по выбору	216	144	72	72	4	2	2				экз.		72	44	28	2	1	1			зач.	
Дисциплины специализации по выбору	216	108	72	36	2	1	1				зач.		108	52	56	4	2	2			экз.	
Научно-исследовательская работа	144	72	72								зач.		72	72							зач.	
Всего сп_физическая химия	1620,0	720,0	396,0	324,0	54,0	42,0	4,0	8,0														

ДИСЦИПЛИНЫ	Объем за год	Семестр № 9 (теор.об.- 18 нед.)										Семестр № 10 (теор.об.- 14 нед.)									
		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных					Отчет-ность		Нагруз. за сем.	Сам. раб.	Аудиторных					Отчет-ность			
				всего	в неделю				Зач.	Экз.			всего	в неделю				Зач.	Экз.		
					Всего	Лек	Сем	Лаб						ПЗ	Всего	Лек	Сем			Лаб	ПЗ
Физическая химия ферментов	144											144	60	84	6	3	3				экз.
Дисциплины специализации по выбору	144	144	36	108	6	3	3				экз.										
Научно-исследовательская работа	180	144	144								зач.	36	36								зач.
Всего сп_фундаментальная и прикладная энз	1620,0	720,0	360,0	360,0	56,0	44,0	6,0	6,0	0,0	6,0	1,0	900,0	518,0	382,0	53,0	40,0	7,0	6,0	0,0	7,0	3,0
сп_х_ионных и молекулярных систем																					
Спецпрактикум "Химия ионных и молекулярных систем"	288	144		144	8			8			зач.	144	60	84	6			6			зач.
Химическая информация и базы данных	144											144	72	72	4	2		2			экз.
Изучение реакций на молекулярном и наноразмерном уровне	108											108	52	56	4	2	2				экз.
Дисциплины специализации по выбору	144	72	36	36	2	1	1				зач.	72	44	28	2	1	1				зач.
Научно-исследовательская работа	180	180	180								зач.										
Всего сп_х_ионных и молекулярных систем	1620,0	576,0	324,0	252,0	50,0	40,0	2,0	8,0	0,0	6,0	0,0	1044,0	590,0	454,0	57,0	42,0	7,0	8,0	0,0	7,0	4,0
сп_х_ая кинетика																					
Спецпрактикум "Экспериментальные методы химической кинетики"	144	144	36	108	6			6			зач.										
Спецпрактикум "Практическая квантовая химия"	144											144	60	84	6			6			зач.
Теория элементарного акта реакций в конденсированной среде	144	144	72	72	4	2	2				экз.										
Дисциплины специализации по выбору	216	144	72	72	4	2	2				экз.	72	30	42	3	1	2				зач.
Научно-исследовательская работа	216	108	108								зач.	108	108								зач.
Всего сп_х_ая кинетика	1620,0	720,0	396,0	324,0	54,0	43,0	5,0	6,0	0,0	5,0	2,0	900,0	560,0	340,0	50,0	38,0	6,0	6,0	0,0	8,0	2,0
сп_х_высоких энергий																					
Спецпрактикум "Химия высоких энергий"	288	144	36	108	6			6			зач.	144	60	84	6			6			зач.
Радиационная химия полимеров	108	108	54	54	3	1	2				зач.										
Дисциплины специализации по выбору	288	144	72	72	4	2	2				экз.	144	88	56	4	3	1				экз.
Научно-исследовательская работа	180	144	144								зач.	36	36								зач.
Всего сп_х_высоких энергий	1620,0	720,0	414,0	306,0	53,0	42,0	5,0	6,0	0,0	6,0	1,0	900,0	546,0	354,0	51,0	40,0	5,0	6,0	0,0	7,0	3,0
сп_х_техн_веществ и материалов																					
Спецпрактикум "Химия и технологии веществ и материалов"	288	144	36	108	6			6			зач.	144	60	84	6			6			зач.
Методы исследования материалов	144	144	72	72	4	2	2				экз.										
Дисциплины специализации по выбору	180	108	54	54	3	2	1				зач.	72	30	42	3	2	1				зач.
Дисциплины специализации по выбору	108											108	66	42	3	2	1				экз.
Научно-исследовательская работа	144	144	144								зач.										
Всего сп_х_техн_веществ и материалов	1620,0	720,0	414,0	306,0	53,0	43,0	4,0	6,0	0,0	6,0	1,0	900,0	518,0	382,0	53,0	41,0	6,0	6,0	0,0	7,0	3,0
сп_х_твердого тела																					
Спецпрактикум "Химия твердого тела"	288	180	36	144	8			8			зач.	108	52	56	4			4			зач.
Методы физико-химического анализа	144	144	54	90	5	3	2				экз.										
Дисциплины специализации по выбору	144	108	54	54	3	2	1				зач.	36	8	28	2	1	1				зач.
Дисциплины специализации по выбору	108											108	52	56	4	2	2				экз.
Научно-исследовательская работа	108	108	108								зач.										
Всего сп_х_твердого тела	1548,0	720,0	360,0	360,0	56,0	44,0	4,0	8,0	0,0	6,0	1,0	828,0	474,0	354,0	51,0	40,0	7,0	4,0	0,0	7,0	3,0
сп_электрохимия																					
Спецпрактикум "Электрохимия"	288	144	36	108	6			6			зач.	144	60	84	6			6			зач.
Работа с научной литературой по электрохимии	108	108	54	54	3	1	2				зач.										
Дисциплины специализации по выбору	288	144	72	72	4	2	2				экз.	144	88	56	4	3	1				экз.
Научно-исследовательская работа	180	144	144								зач.	36	36								зач.
Всего сп_электрохимия	1620,0	720,0	414,0	306,0	53,0	42,0	5,0	6,0	0,0	6,0	1,0	900,0	546,0	354,0	51,0	40,0	5,0	6,0	0,0	7,0	3,0

Декан химического факультета
академик РАН

Лукин В. В.