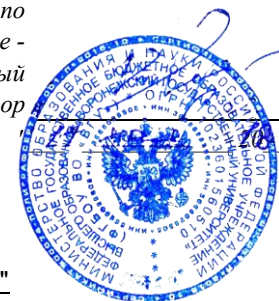


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по  
учебной работе -  
первый  
проректор



Е.Е. Чупандина

г.

План одобрен Ученым советом факультета

Протокол № 6 от 26.06.2018

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

04.04.01

по направлению "Химия" программа "Высокомолекулярные соединения"

Кафедра: 1005 высокомолекулярных соединений и коллоидной химии («КВМСиКХ»)

Факультет: химический

Квалификация: Магистр		
Программа подготовки: академическая магистратура		
Форма обучения: Очная		
Срок обучения: 2г		

	Основной	Виды деятельности
+		научно-исследовательская
+	+	научно-педагогическая.
+	-	

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт № 1042 от 23.09.2015

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Декан

Куратор ООП

Руководитель магистерской программой \_\_\_\_\_ / А.С. Шестаков/

Электронная копия учебного плана верна.

Начальник учебно-методического  
управления ВГУ

Л.И. Колесникова

ова/



Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля		ЗЕТ		Часы в ЗЕТ	Итого акад. часов							Курс 1										Курс 2											
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное		Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Сем. 1					Сем. 2					Сем. 3					Сем. 4						
															ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Часы конт	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Часы конт	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Часы конт	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр
<b>M1.Дисциплины (модули)</b>																																				
<b>Базовая часть</b>																																				
+	61.Б.01	Иностранный язык в профессиональной сфере	2	1		7	7	36	252	252	74	142	36	56	3		36		72		4		38		70	36										
+	61.Б.02	Философские проблемы химии		1		2	2	36	72	72	36	36		18	2	36			36																	
+	61.Б.03	Педагогика и психология высшей школы		2		2	2	36	72	72	38	34		30							2		38	34												
+	61.Б.04	Филологическое обеспечение профессиональной деятельности и деловой коммуникации		3		2	2	36	72	72	18	54													2	18				54						
+	61.Б.05	Актуальные задачи современной химии			12	6	6	36	216	216	110	106			3	54			54		3	56			52											
						19	19		684	684	276	372	36	104	8	90	36		162		9	56	38	38	156	36	2	18			54					
<b>Вариативная часть</b>																																				
+	61.В.01	Избранные главы физико-химии полимеров и латексов	1			5	5	36	180	180	54	90	36			5	18		36	90	36															
+	61.В.02	Методы разделения и концентрирования		2		2	2	36	72	72	38	34									2	38		34												
+	61.В.03	Химия и технология продуктов для полимерных материалов	2			7	7	36	252	252	36	180	36								7	18	18	180	36											
+	61.В.04	Методы анализа и исследования полимеров			2	3	3	36	108	108	38	70									3		38	70												
+	61.В.05	Основы планирования и оптимизации эксперимента	3			5	5	36	180	180	36	108	36												5	18		18	108	36						
+	61.В.06	Химические реакции полимеров		3		2	2	36	72	72	36	36												2			36	36								
+	61.В.07	Экспресс- и тест-метода анализа		3		2	2	36	72	72	18	54													2	18			54							
+	61.В.08	Компьютерное моделирование полимеров			3	3	3	36	108	108	54	54													3	18	36		54							
+	61.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору М1.В.ДВ.1</b>			<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>126</b>			<b>4</b>		<b>18</b>	<b>126</b>																		
+	61.В.ДВ.01.01	Технология полимеров медико-биологического назначения			1	4	4	36	144	144	18	126					18	126																		
-	61.В.ДВ.01.02	Общая химическая технология полимеров			1	4	4	36	144	144	18	126					18	126																		
+	61.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору М1.В.ДВ.2</b>			<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>38</b>	<b>70</b>									<b>3</b>		<b>38</b>	<b>70</b>												
+	61.В.ДВ.02.01	Физико-химические основы мембранных процессов			2	3	3	36	108	108	38	70										3		38	70											
-	61.В.ДВ.02.02	Сенсоры на основе полимерных материалов			2	3	3	36	108	108	38	70										3		38	70											
+	61.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору М1.В.ДВ.3</b>			<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>54</b>	<b>90</b>		<b>30</b>											4	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>90</b>								
+	61.В.ДВ.03.01	Реология дисперсных систем			3	4	4	36	144	144	54	90		<b>30</b>										4	36	18	90									
-	61.В.ДВ.03.02	Теоретические основы создания полимерных материалов			3	4	4	36	144	144	54	90		<b>30</b>										4	36	18	90									
+	61.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору М1.В.ДВ.4</b>			<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>54</b>												2		<b>18</b>	<b>54</b>									
+	61.В.ДВ.04.01	Основы хемометрики			3	2	2	36	72	72	18	54												2		18	54									
-	61.В.ДВ.04.02	Основы метрологии			3	2	2	36	72	72	18	54												2		18	54									
+	61.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору М1.В.ДВ.5</b>			<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>			<b>3</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>72</b>																	
+	61.В.ДВ.05.01	Термодинамика и кинетика ионного обмена			1	3	3	36	108	108	36	72			3	18	18		72																	
-	61.В.ДВ.05.02	Композитные полимерные материалы: синтез, свойства, применение			1	3	3	36	108	108	36	72			3	18	18		72																	
						45	45		1620	1620	474	1038	108	30	12	36	18	54	288	36	15	56	56	38	354	36	18	54	72	90	396	36				
						64	64		2304	2304	750	1410	144	134	20	126	54	54	450	36	24	112	94	76	510	72	20	72	72	90	450	36				
<b>M2.Практики</b>																																				
<b>Вариативная часть</b>																																				
+	62.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, научно-педагогическая			2	3	3	36	108	108		108									3															
+	62.В.02(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа			123	18	18	36	648	648	12	636			9,5		4	338			3,5		4	122		5		4	176							
+	62.В.03(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-педагогическая			3	3	3	36	108	108		108													3				108							
+	62.В.04(Л)	Производственная практика, преддипломная			4	23	23	36	828	828		828																		23					828	
					47	47			1692	1692	12	1680			9,5		4	338			6,5		4	230		8		4	284			23			828	
					47	47			1692	1692	12	1680			9,5		4	338			6,5		4	230		8		4	284			23			828	
<b>M3.Государственная итоговая аттестация</b>																																				
<b>Базовая часть</b>																																				

+	Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита ВКР	4			6	6	36	216	216		216														6				216	
+	Б3.Б.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4			3	3	36	108	108		108														3				108	
						9	9		324	324		324														9				324	
						9	9		324	324		324														9				324	

**ФТД.Факультативы**

**Вариативная часть**

+	ФТД.В.01	Биополимеры		3		2	2	36	72	72	36	36														2	36			36	
+	ФТД.В.02	Полисопряженные полимеры		1		2	2	36	72	72	36	36		2	36				36												
						4	4		144	144	72	72		2	36				36							2	36			36	
						4	4		144	144	72	72		2	36				36							2	36			36	

		Итого						Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого				116	132	124	62	31.5	30.5	62	30	32	
	Итого по ОП (без факультативов)				114	126	120	60	29.5	30.5	60	28	32	
M1	Дисциплины (модули)	30%	70%	35.5%	63	66	64	44	20	24	20	20		
Б1.Б	Базовая часть				15	24	19	17	8	9	2	2		
Б1.В	Вариативная часть				39	51	45	27	12	15	18	18		
M2	Практики	0%	100%	0%	45	51	47	16	9.5	6.5	31	8	23	
Б2.В	Вариативная часть				45	51	47	16	9.5	6.5	31	8	23	
M3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9				9		9	
ФТД	Факультативы				2	6	4	2	2		2	2		
ФТД.В	Вариативная часть				2	6	4	2	2		2	2		
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					41.4%							
		в интерактивной форме					17.8%							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56		-	58.9	53.6	-	55.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54		-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов							-			-		54
		Контактная работа					13.5		-	12.8	15	-	12.7	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)							3	1	2	3	1	2
		ЗАЧЕТЫ (За)							4	2	2	4	4	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							9	4	5	5	4	1