

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом факультета

Протокол № 2 от 19.02.2020

Проректор по учебной работе - первый проректор

УТВЕРЖДАЮ



И. Е. Чупандина

"26" февраля 2020 г.

по программе магистратуры

Направление 04.04.01 Химия

04.04.01

Программа магистратуры: Физическая химия
Кафедра: 1004 физической химии
Факультет: химический

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 665 от 17.07.2017

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗРАБОТКАМ И ИСПЫТАНИЯМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Декан

Руководитель магистерской п

Электронная копия учебного плана верна.

Начальник учебно-методического управления ВГУ

Л.И. Колесникова

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов								Курс 1								Курс 2										
			Экзам	Зачет	с оц.	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Сем. 1				Сем. 2				Сем. 3				Сем. 4							
																з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек
Блок 1. Дисциплины (модули)																																			
Обязательная часть																																			
+	Б1.О.01	Профессиональное общение на иностранном языке		1	2	122	4	4	36	144	144	72	72		18	2				36	36		2			36	36								
+	Б1.О.02	Филологическое обеспечение профессиональной деятельности		3		3	2	2	36	72	72	38	34		18													2		38	34				
+	Б1.О.03	Теория и практика аргументации			1		2	2	36	72	72	36	36		18	2	18			18	36														
+	Б1.О.04	Методология научного познания, исследования и представление результатов		1		1	2	2	36	72	72	36	36		26	2	36				36														
+	Б1.О.05	Актуальные задачи современной химии			12	12	6	6	36	216	216	108	108			3	54				54		3	54			54								
+	Б1.О.06	Современные теории и технологии развития личности		1		1	3	3	36	108	108	72	36		18	3	36			36	36														
+	Б1.О.07	Компьютерные технологии в науке и образовании			3		3	3	36	108	108	56	52		38											3		38	18	52					
						22	22			792	792	418	374		136	12	144			90	198		5	54		36	90	5	38	56	86				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																			
+	Б1.В.01	Проектный менеджмент		3			2	2	36	72	72	56	16		10											2	38		18	16					
+	Б1.В.02	Разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		2			2	2	36	72	72	36	36		9							2	18		18	36									
+	Б1.В.03	Методы тонкого неорганического синтеза		3		33	4	4	36	144	144	56	88													4	18	38		88					
+	Б1.В.04	Теория и практика ионного обмена		1		11	7	7	36	252	252	54	162	36	18	7	18			36	162	36													
+	Б1.В.05	Физикохимия процессов адсорбции		3			7	7	36	252	252	74	142	36												7	18	38	18	142	36				
+	Б1.В.06	Физикохимия поверхностных явлений		1		11	5	5	36	180	180	54	90	36		5	18			36	90	36													
+	Б1.В.07	Физикохимия процессов фазообразования		2		22	7	7	36	252	252	54	162	36								7	18	36		162	36								
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору М1.В.ДВ.1			2	22	4	4		144	144	54	90								4	18	36		90										
+	Б1.В.ДВ.01.01	Методы исследования дефектообразования в кристаллах			2	22	4	4	36	144	144	54	90									4	18	36		90									
-	Б1.В.ДВ.01.02	Равновесие и устойчивость термодинамических систем			2	22	4	4	36	144	144	54	90									4	18	36		90									
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору М1.В.ДВ.2		2		22	4	4		144	144	54	54	36							4	18	36		54	36									
+	Б1.В.ДВ.02.01	Мембранные методы разделения		2		22	4	4	36	144	144	54	54	36								4	18	36		54	36								
-	Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерное моделирование химических структур		2		22	4	4	36	144	144	54	54	36								4	18	36		54	36								
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору М1.В.ДВ.3			3	33	4	4		144	144	56	88													4	18		38	88					
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы метрологии и хеометрики			3	33	4	4	36	144	144	56	88									4	18			38	88								
-	Б1.В.ДВ.03.02	Планирование и оптимизация эксперимента			3	33	4	4	36	144	144	56	88									4	18			38	88								
						46	46			1656	1656	548	928	180	37	12	36			72	252	72	17	72	108	18	342	72	17	92	76	74	334	36	
						68	68			2448	2448	966	1302	180	173	24	180			162	450	72	22	126	108	54	432	72	22	92	114	130	420	36	
Блок 2. Практика																																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																			
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика, ознакомительная			1		3	3	36	108	108	2	106		3						2	106													
+	Б2.В.02(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа			123		20	20	36	720	720	24	696		2					8	64		9		8	316		9		8	316				
+	Б2.В.03(Пд)	Производственная практика, преддипломная			4		23	23	36	828	828	12	816																		23		12	816	
						46	46			1656	1656	38	1618		5				10	170		9		8	316		9		8	316		23		12	816
						46	46			1656	1656	38	1618		5				10	170		9		8	316		9		8	316		23		12	816
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																																			
Обязательная часть																																			
+	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		4			6	6	36	216	216		216																	6			216		
						6	6			216	216		216																	6			216		
						6	6			216	216		216																6			216			
ФТД. Факультативы																																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																			
+	ФТД.В.01	Графо-кинетический анализ многостадийных процессов		3		3	2	2	36	72	72	38	34													2	38			34					
+	ФТД.В.02	Методы исследования поверхности		1		1	2	2	36	72	72	36	36			2	36				36														
						4	4			144	144	74	70			2	36				36						2	38			34				
						4	4			144	144	74	70			2	36				36						2	38			34				

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				97	154	124	62	31	31	62	33	29
	Итого по ОП (без факультативов)				93	150	120	60	29	31	60	31	29
Б1	Дисциплины (модули)	32%	68%	26%	51	78	68	46	24	22	22	22	
Б1.О	Обязательная часть				18	45	22	17	12	5	5	5	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				33	60	46	29	12	17	17	17	
Б2	Практика	0%	100%	0%	36	63	46	14	5	9	32	9	23
Б2.О	Обязательная часть												
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				36	63	46	14	5	9	32	9	23
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Б3.О	Обязательная часть				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы				4	4	4	2	2		2	2	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				4	4	4	2	2		2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.9	-	57	55.5	-	58.1	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					17.5	-	19.2	15.8	-	17.4	
		Блок Б1					966	-	342	288	-	336	
		Блок Б2					38	-	10	8	-	8	12
		Блок Б3						-			-		
		Блок ФТД					74	-	36		-	38	
		Итого по всем блокам					1078	-	388	296	-	382	12
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					17.5	-	19.2	15.8	-	17.4	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	2	2	2	1	1
		ЗАЧЕТ (За)						4	3	1	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						8	4	4	4	3	1
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						17	8	9	5	5	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					41.21%						