

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

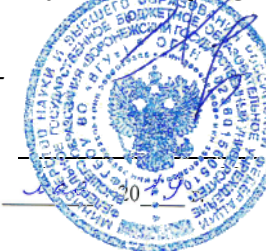
по программе магистратуры

План одобрен Ученым советом факультета  
(с изменениями от 26.03.2020 (пр. ректора 0243))

Протокол № 3 от 21.03.2019

Проректор по  
учебной работе -  
первый  
проректор

УТВЕРЖДАЮ



Е. Чупандина  
з.

"27"

20

04.04.02

по направлению подготовки Химия, физика и механика материалов

Программа магистратуры: Химия, физика и механика новых функциональных материалов и наноматериалов

Кафедра: 1007 материаловедения и индустрии наносистем

Факультет: Химический

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 670 от 17.07.2017

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
26.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ИЗДЕЛИЙ ИЗ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник УМУ

Декан

Куратор ООП

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													
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	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	Лаб	Пр	СР
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																																					
<b>Обязательная часть</b>																																					
+	Б1.О.01	Профессиональное общение на иностранном языке			2	4	4	36	144	144	74	70		2			36	36		2				38	34												
+	Б1.О.02	Филологическое обеспечение профессиональной деятельности		3		2	2	36	72	72	38	34		10												2			38	34							
+	Б1.О.03	Теория и практика аргументации			1	2	2	36	72	72	36	36		9	2	18		18	36																		
+	Б1.О.04	Фундаментальные основы современного материаловедения	1			4	4	36	144	144	54	54	36	24	4	36		18	54	36																	
+	Б1.О.05	Компьютерные технологии в науке о материалах	3			5	5	36	180	180	56	88	36	30												5	18	38		88	36						
+	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	Фундаментальные основы кристаллохимии			3	4	4	36	144	144	56	88		10												4	18		38	88							
+	Б1.О.08	Обработка и представление результатов научного исследования		1		3	3	36	108	108	54	54		9	3	18		36	54																		
Итого																																					
						27	27		972	972	440	460	72	110	14	108		144	216	36	2			38	34		11	36	38	76	210	36					
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																																					
+	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	Спецпрактикум "Методы получения материалов"			2	4	4	36	144	144	38	106		18							4		38		106												
+	Б1.В.04	Спецпрактикум "Методы диагностики материалов"			2	4	4	36	144	144	38	106		18							4		38		106												
+	Б1.В.05	Современная неорганическая химия	2			4	4	36	144	144	56	52	36	36		4	38		18	52	36																
+	Б1.В.06	Квантование в низкоразмерных системах	3			4	4	36	144	144	56	52	36	10												4	38		18	52	36						
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>			<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>56</b>	<b>88</b>		<b>10</b>												4	<b>18</b>		<b>38</b>	<b>88</b>							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Аморфные и квазикристаллические материалы			3	4	4	36	144	144	56	88		10												4	18		38	88							
-	Б1.В.ДВ.01.02	Современные композиционные материалы			3	4	4	36	144	144	56	88		10												4	18		38	88							
-	Б1.В.ДВ.01.03	Основы конструктивного взаимодействия лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном процессе			3	4	4	36	144	144	56	88		10												4	18		38	88							
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>		<b>10</b>												3	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>72</b>							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Методы исследования механических свойств материалов			3	3	3	36	108	108	36	72		10												3	18		18	72							
-	Б1.В.ДВ.02.02	Современные материалы оптоэлектроники			3	3	3	36	108	108	36	72		10												3	18		18	72							
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>			<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>54</b>	<b>54</b>		<b>9</b>	3	<b>18</b>		<b>36</b>	<b>54</b>																		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Периодический закон и его роль в целенаправленном синтезе новых материалов			1	3	3	36	108	108	54	54		9	3	18		36	54																		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Неравновесный катализ и сопряжение в процессах синтеза новых материалов			1	3	3	36	108	108	54	54		9	3	18		36	54																		
-	Б1.В.ДВ.03.03	Психолого-педагогическое сопровождение лиц с ограниченными возможностями здоровья			1	3	3	36	108	108	54	54		9	3	18		36	54																		
Итого																																					
						30	30		1080	1080	426	582	72	130	3	18		36	54		14	56	76	36	300	36	13	112		92	228	36					
						57	57		2052	2052	866	1042	144	240	17	126		180	270	36	16	56	76	74	334	36	24	148	38	168	438	72					
<b>Блок 2. Практика</b>																																					
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																																					
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика, ознакомительная			1	3	3	36	108	108		108		3																							
+	Б2.В.02(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа			123	31	31	36	1116	1116	24	1092		11			8	388		13			8	460		7			8	244							
+	Б2.В.03(Пд)	Производственная практика, преддипломная			4	23	23	36	828	828	10	818																				23			10	818	
Итого																																					
						57	57		2052	2052	34	2018		14		8	496		13		8	460		7		8	244		23			10	818				
						57	57		2052	2052	34	2018		14		8	496		13		8	460		7		8	244		23			10	818				
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>																																					
<b>Обязательная часть</b>																																					



		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)				100	148	124	62	31	31	62	33	29
	Итого по ОП (без факультативов)				96	144	120	60	31	29	60	31	29
Б1	Дисциплины (модули)	47%	53%	33.3%	45	69	57	33	17	16	24	24	
Б1.О	Обязательная часть				18	42	27	16	14	2	11	11	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				27	51	30	17	3	14	13	13	
Б2	Практика	0%	100%	0%	45	69	57	27	14	13	30	7	23
Б2.О	Обязательная часть												
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				45	69	57	27	14	13	30	7	23
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6	6				6		6
Б3.О	Обязательная часть				6	6	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)					57.2	-	57.4	55.9	-	58.3	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					15.6	-	16.7	11.1	-	18.9	
		Блок Б1					866	-	306	206	-	354	
		Блок Б2					34	-	8	8	-	8	10
		Блок Б3						-			-		
		Блок ФТД					36	-		18	-	18	
		Итого по всем блокам					936	-	314	232	-	380	10
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						2	1	1	3	2	1
		ЗАЧЕТ (За)						4	3	1	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						8	4	4	4	3	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						38.11%					
		в интерактивной форме						27.7%					