

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ



Первый  
проректор -  
проректор по  
учебной работе

И.Е. Чупандина  
г.

"27"

20

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

Протокол № 0500 - 03 от 25.04.2019

02.04.01

02.04.01 Математика и компьютерные науки

Программа магистратуры: Математический анализ и приложения

Кафедра: 0502 математического анализа

Факультет: Математический

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 810 от 23.08.2017

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

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Декан

Куратор ОП

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.	КР	Контр.	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	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	Конт роль
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																																								
<b>Обязательная часть</b>																																								
+	Б1.О.01	Профессиональное общение на иностранном языке		1	2			4	4	36	144	144	60	84			2			32	40			2				28	44											
+	Б1.О.02	Коммуникативные технологии профессионального общения		4				2	2	36	72	72	20	52																			2			20	52			
+	Б1.О.03	Теория и практика аргументации			1			2	2	36	72	72	32	40		14	2	16		16	40																			
+	Б1.О.04	Проектный менеджмент		2				2	2	36	72	72	28	44									2	14		14	44													
+	Б1.О.05	Традиции и национальные приоритеты культуры современной России		3				2	2	36	72	72	20	52													2	10		10	52									
+	Б1.О.06	Современные теории и технологии развития личности		4				3	3	36	108	108	40	68																	3	20		20	68					
+	Б1.О.07	Современные методы математического моделирования		1			1	3	3	36	108	108	32	76			3	16		16	76																			
+	Б1.О.08	История и методология математики		1				3	3	36	108	108	32	76			3	16		16	76																			
+	Б1.О.09	Динамический хаос		2			2	3	3	36	108	108	28	80									3	14		14	80													
+	Б1.О.10	Программирование криптографических алгоритмов			2		2	4	4	36	144	144	42	102		28							4	14	28		102													
+	Б1.О.11	Моделирование динамических процессов	2				4	4	36	144	144	42	66	36			4	28		14	66	36																		
+	Б1.О.12	Вариационные методы в естествознании			3		3	4	4	36	144	144	40	104													4	20		20	104									
+	Б1.О.13	Дифференциальные уравнения неразрешенные относительно производной			3		3	4	4	36	144	144	40	104													4	20		20	104									
+	Б1.О.14	Элементы теории фредгольмовых отображений		3				3	3	36	108	108	20	88													3	10		10	88									
+	Б1.О.15	Теория экстремальных задач и приложения		4			4	3	3	36	108	108	30	78																	3	10	20		78					
								46	46		1656	1656	506	1114	36	42	10	48		80	232		15	70	28	70	336	36	13	60		60	348		8	30	20	40	198	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																																								
+	Б1.В.01	Математические методы в актуарных расчетах		1		1	3	3	36	108	108	32	76		16	3	16	16		76																				
+	Б1.В.02	Исследование операций		1		1	3	3	36	108	108	32	76			3		32	76																					
+	Б1.В.03	Избранные разделы теории интеграла и меры	1			1	4	4	36	144	144	48	60	36		4	16		32	60	36																			
+	Б1.В.04	Математические модели и теория краевых задач	1			1	4	4	36	144	144	48	60	36		4	16		32	60	36																			
+	Б1.В.05	Введение в язык программирования Python		2			2	2	36	72	72	28	44										2	14	14		44													
+	Б1.В.06	Математические методы в статистических расчетах, реализованные средствами libre office. Calc	2			2	2	4	4	36	144	144	28	80	36								4	14	14		80	36												
+	Б1.В.07	Формула Даламбера в задачах на сетях	3			33	4	4	36	144	144	50	58	36													4	20		30	58	36								
+	Б1.В.08	Обратные задачи для динамических систем		3		3	2	2	36	72	72	50	22										2	20		30	22													
+	Б1.В.09	Сингулярно-возмущенные дифференциальные уравнения		4		4	2	2	36	72	72	40	32																		2	20		20	32					
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</b>		<b>2</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	<b>80</b>									3	<b>14</b>		<b>14</b>	<b>80</b>														
+	Б1.В.ДВ.01.01	Решение задач управления		2		2	3	3	36	108	108	28	80									3	14		14	80														
-	Б1.В.ДВ.01.02	Оscилляционная теория краевых задач		2		2	3	3	36	108	108	28	80									3	14		14	80														
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02</b>		<b>4</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>40</b>	<b>32</b>																	2	<b>20</b>		<b>20</b>	<b>32</b>						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Оscилляционная теория негладких задач		4		4	2	2	36	72	72	40	32																	2	20		20	32						
-	Б1.В.ДВ.02.02	Методы математического анализа в расчете электронных схем		4		4	2	2	36	72	72	40	32																	2	20		20	32						
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03</b>		<b>4</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>36</b>															2	<b>10</b>		<b>10</b>	<b>16</b>	<b>36</b>						
+	Б1.В.ДВ.03.01	Управление колебаний упругих систем		4		4	2	2	36	72	72	20	16	36															2	10		10	16	36						
-	Б1.В.ДВ.03.02	Теория краевых задач		4		4	2	2	36	72	72	20	16	36															2	10		10	16	36						
								35	35		1260	1260	444	636	180	16	14	48	16	96	272	72	9	42	28	14	204	36	6	40		60	80	36	6	50		50	80	36
								81	81		2916	2916	950	1750	216	58	24	96	16	176	504	72	24	112	56	84	540	72	19	100		120	428	36	14	80	20	90	278	36
<b>Блок 2. Практика</b>																																								
<b>Обязательная часть</b>																																								
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы			1			6	6	36	216	216	3	213			6																							
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа			234			22	22	36	792	792	18	774									6			2	214		8		8	280		8		8	280			
								28	28		1008	1008	21	987			6										2	214		8		8	280		8		8	280		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																																								
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная практика, преддипломная			4			5	5	36	180	180	5	175																	5			5	175					
								5	5		180	180	5	175																	5			5	175					



		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)				109	146	124	62	31	31	62	27	35	
	Итого по ОП (без факультативов)				107	136	120	60	30	30	60	27	33	
Б1	Дисциплины (модули)	57%	43%	20%	80	93	81	48	24	24	33	19	14	
Б1.О	Обязательная часть				32	66	46	25	10	15	21	13	8	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				14	41	35	23	14	9	12	6	6	
Б2	Практика	85%	15%	0%	21	34	33	12	6	6	21	8	13	
Б2.О	Обязательная часть				10	34	28	12	6	6	16	8	8	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					14	5				5		5	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6	
ФТД	Факультативы				2	10	4	2	1	1	2		2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.6	-	51.8	59.2	-	59	53.2	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					18.6	-	18	18	-	20	18.7	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					950	-	288	252	-	220	190	
		Блок Б2					26	-	3	2	-	8	13	
		Блок Б3						-			-			
		Блок ФТД					50	-	16	16	-		18	
		Итого по всем блокам					1026	-	307	270	-	228	221	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	2	2	3	1	2	
		ЗАЧЕТ (За)						9	5	4	8	3	5	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2	2	2		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1				
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						10	5	5	9	5	4	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						40.85%						
		в интерактивной форме						6.1%						