

УТВЕРЖДАЮ

Первый
проректор -
проректор по
учебной работе



Е.Е. Чупандина

" 29 " 2018 г.

План одобрен Ученым советом факультета
(с изменениями от 25.04.2019 протокол №3)

Протокол № 0500 - 04 от 19.04.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

02.04.01

по направлению Математика и компьютерные науки программа Математические основы компьютерных наук

Кафедра: 0505 функционального анализа и операторных уравнений

Факультет: Математический

Квалификация: <i>Магистр</i>
Программа подготовки: <i>академическая магистратура</i>
Форма обучения: <i>Очная</i>
Срок получения образования: <i>2г</i>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт № 829 от 17.08.2015

	Основной	Виды деятельности
+		
+	+	научно-исследовательская

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Декан

Куратор ОП

Электронная копия учебного плана верна.

Начальник учебно-методического
управления ВГУ

Л.И. Колесникова

ова/

ий/

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого академ. часов										Курс 1										Курс 2									
			Экз. мен	Зачет	Зачет с фл.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Число з.е.	Экспертное	По плану	Контракт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Сек. 1					Сек. 2					Сек. 3					Сек. 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

Блок 1. Дисциплины (модули)

Базовая часть																																								
+	Б1.Б.01	Философия и методология научного знания			2					4	4	36	144	144	64	80		28	1.5	16		16	22		2.5	16		16	58											
+	Б1.Б.02	Иностраный язык в профессиональной сфере	2	1						5	5	36	180	180	48	96	36		3			32	76		2			16	20	36										
+	Б1.Б.03	Современные методы математического моделирования		1					1	3	3	36	108	108	32	76			3	16		16	76																	
+	Б1.Б.04	Программирование криптографических алгоритмов		2					2	3	3	36	108	108	48	60		28							3	16	32		60											
+	Б1.Б.05	Вариационные методы в естественных науках		3					3	3	3	36	108	108	36	72												3	18		18	72								
+	Б1.Б.06	Филологическое обеспечение профессиональной деятельности и деловой коммуникации		4					2	2	36	72	72	12	12	60														2	12				60					
										20	20		720	720	240	444	36	56	7.5	32		64	174		7.5	32	32	32	138	36	3	18		18	72		2	12		60

Вариативная часть																																										
+	Б1.В.01	История и методология математики		1					3	3	36	108	108	32	76				3	16		16	76																			
+	Б1.В.02	Анализ сигнала с помощью вейвлетов	1					1	3	3	36	108	108	48	24	36			3	16		32	24	36																		
+	Б1.В.03	Компьютерные модели в нелинейных задачах		1				1	3	3	36	108	108	32	76		16		3	16	16		76																			
+	Б1.В.04	Теоретические основы создания вычислительных комплексов для решения краевых задач		1				1	2	2	36	72	72	48	24				2	16		32	24																			
+	Б1.В.05	Теоретико-числовые алгоритмы в криптологии		1				1	2	2	36	72	72	32	40		28		2		32		40																			
+	Б1.В.06	Моделирование прикладных задач нелинейными дифференциальными системами		2			2	2	3	3	36	108	108	32	40	36									3	16		16	40	36												
+	Б1.В.07	Разработка сайтов с использованием PHP и MySQL		2				2	2	2	36	72	72	32	40										2	16	16		40													
+	Б1.В.08	Математические основы криптологии		3				3	3	3	36	108	108	44	64													3	18	26		64										
+	Б1.В.09	Математическое моделирование фондового рынка		3				33	5	5	36	180	180	44	100	36												5	18		26	100	36									
+	Б1.В.10	Элементы теории полугрупп линейных ограниченных операторов		4				4	2	2	36	72	72	30	42																		2	12		18	42					
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		3				3	3	3		108	108	36	72												3	18		18	72											
+	Б1.В.ДВ.01.01	Дифференциальные уравнения неразрешенные относительно производной		3				3	3	3	36	108	108	36	72												3	18		18	72											
-	Б1.В.ДВ.01.02	Теория игр		3				3	3	3	36	108	108	36	72												3	18		18	72											
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		2				2	3	3		108	108	32	76										3	16		16	76													
+	Б1.В.ДВ.02.01	Динамический хаос		2				2	3	3	36	108	108	32	76										3	16		16	76													
-	Б1.В.ДВ.02.02	Аттракторы динамических систем		2				2	3	3	36	108	108	32	76										3	16		16	76													
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		4				4	2	2		72	72	12	60																		2			12	60					
+	Б1.В.ДВ.03.01	Теория экстремальных задач и приложения		4				4	2	2	36	72	72	12	60																		2			12	60					
-	Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерная реализация матричных игр		4				4	2	2	36	72	72	12	60																		2			12	60					
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		2				2	2	2		72	72	32	40										2	16		16	40													
+	Б1.В.ДВ.04.01	Теоретические основы компьютерного анализа задач с бифуркацией		2				2	2	2	36	72	72	32	40										2	16		16	40													
-	Б1.В.ДВ.04.02	Контекстно-свободные грамматики		2				2	2	2	36	72	72	32	40										2	16		16	40													
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		4				4	2	2		72	72	36	36																		2	12		24	36					
+	Б1.В.ДВ.05.01	Моделирование прикладных задач с помощью систем с диодными нелинейностями		4				4	2	2	36	72	72	36	36																	2	12		24	36						
-	Б1.В.ДВ.05.02	Линейное программирование		4				4	2	2	36	72	72	36	36																	2	12		24	36						
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		4				4	3	3		108	108	30	42	36																3	12		18	42	36					
+	Б1.В.ДВ.06.01	Теоретические основы математического моделирования		4				4	3	3	36	108	108	30	42	36																3	12		18	42	36					
-	Б1.В.ДВ.06.02	Формальные языки и автоматы		4				4	3	3	36	108	108	30	42	36																3	12		18	42	36					
										42	42		1548	1548	552	852	144	44	13	64	48	80	240	36	10	64	16	48	196	36	11	54	26	44	236	36	9	36		72	180	36
										63	63		2268	2268	792	1296	180	100	20.5	96	48	144	414	36	17.5	96	48	80	334	72	14	72	26	62	308	36	11	48		72	240	36

Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)

Вариативная часть																																							
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		1				6	6	36	216	216	3	213					6			3	213																
+	Б2.В.02(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа		12				10	10	36	360	360	16	344					3			8	100				8	244											
+	Б2.В.03(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа		34				20	20	36	720	720	16	704													10		8	352		10			8	352			
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		2				6	6	36	216	216	3	213											6			3	213										
+	Б2.В.05(П)	Производственная практика, преддипломная		4				9	9	36	324	324	5	319																			9			5	319		
										51	51		1836	1836	43	1793				9			11	313		13		11	457		10		8	352		19		13	671
										51	51		1836	1836	43	1793				9			11	313		13		11	457		10		8	352		19		13	671

		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)				111	139	124	62	30.5	31.5	62	26	36
	Итого по ОП (без факультативов)				111	129	120	60	29.5	30.5	60	24	36
Б1	Дисциплины (модули)	32%	68%	34.8%	57	63	63	38	20.5	17.5	25	14	11
Б1.Б	Базовая часть				15	21	20	15	7.5	7.5	5	3	2
Б1.В	Вариативная часть				36	48	43	23	13	10	20	11	9
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	48	57	51	22	9	13	29	10	19
Б2.В	Вариативная часть				48	57	51	22	9	13	29	10	19
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы					10	4	2	1	1	2	2	
ФТД.В	Вариативная часть					10	4	2	1	1	2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.9	-	51.3	51.8	-	55	56.9
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54
		в период гос. экзаменов						-			-		
		Контактная работа					16.5	-	18	14.3	-	16.3	19
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						3	1	2	3	1	2
		ЗАЧЕТЫ (За)						10	6	4	7	3	4
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						5	2	3	3	1	2
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1		1			
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						10	5	5	9	5	4
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					39.4%						
		в интерактивной форме					12.6%						