

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.01 Математика

План одобрен Ученым советом факультета
(с изменениями от 27.02.2020, протокол №2; от
26.03.2020 (пр. ректора 0243))

Протокол № 0500 - 03 от 25.04.2019

01.04.01

Программа магистратуры: Математические модели гидродинамики

Кафедра: 0501 алгебры и математических методов гидродинамики (КАИММГ)

Факультет: Математический

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 12 от 10.01.2018

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

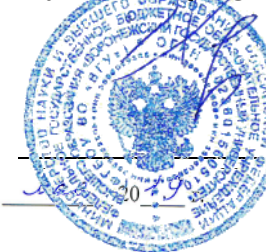
Начальник УМУ

Декан

Куратор ОП

Первый
проректор -
проректор по
учебной работе

УТВЕРЖДАЮ



И. Е. Чупандина
г.

"27"

20

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	Сем. 1		Сем. 2					Сем. 3					Сем. 4																	
												По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль							
Блок 1. Дисциплины (модули)																																									
Обязательная часть																																									
+	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		12	2	16		16	40																				
+	Б1.О.04	Проектный менеджмент		2				2	2	36	72	72	42	30									2	28		14	30														
+	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	Элементы стохастического анализа		1			1	3	3	36	108	108	32	76			3	16		16	76																				
+	Б1.О.08	Математические методы в экономике		1			1	3	3	36	108	108	32	76			3	16		16	76																				
+	Б1.О.09	Методика преподавания математики в системе высшего и дополнительного образования		1				3	3	36	108	108	32	76			3	16		16	76																				
+	Б1.О.10	Введение в общую теорию математических моделей ньютоновых сред	1				11	4	4	36	144	144	32	76	36		4	16		16	76	36																			
+	Б1.О.11	Приложения обыкновенных дифференциальных уравнений			2		2	4	4	36	144	144	42	102									4	14		28	102														
+	Б1.О.12	Хаос в динамических системах			2		2	4	4	36	144	144	42	102									4	28		14	102														
+	Б1.О.13	Методы нелинейного анализа в задачах разрешимости уравнений гидродинамики.	2				4	4	36	144	144	42	66	36									4	28		14	66	36													
+	Б1.О.14	Нелинейные математические модели естествознания		3			3	3	36	108	108	44	64													3	22		22	64											
+	Б1.О.15	Об одномерных вариационных задачах		3			3	3	36	108	108	44	64													3	22		22	64											
+	Б1.О.16	Оптимальное управление эволюционными процессами в гидросетях		3			3	4	4	36	144	144	54	90												4	32		22	90											
+	Б1.О.17	Современный гармонический анализ и его приложения		4			4	2	2	36	72	72	20	52																2				20	52						
									52	52			1872	1872	630	1170	72	12	17	80		112	384	36	16	98		98	344	36	12	86		76	270		7	20		60	172
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																									
+	Б1.В.01	Математические модели павловского движения полимерных растворов	1				1	3	3	36	108	108	32	40	36		3	16		16	40	36																			
+	Б1.В.02	Альфа-модели уравнений гидродинамики		1			3	3	36	108	108	32	76			3	16		16	76																					
+	Б1.В.03	Аппроксимационно-топологический метод для разрешимости уравнений гидродинамики вязкоупругих сред		1			3	3	36	108	108	48	60			3	32		16	60																					
+	Б1.В.04	Общая теория аттракторов уравнений гидродинамики	2				2	22	4	4	36	144	144	28	80	36							4	14		14	80	36													
+	Б1.В.05	Уравнения Навье-Стокса сжимаемой жидкости	3				33	4	4	36	144	144	44	64	36											4	22		22	64	36										
+	Б1.В.06	Начально-краевые задачи моделей жидкостей второго порядка		4			4	2	2	36	72	72	20	52																	2	10		10	52						
+	Б1.В.07	Модели движения жидкости с переменной плотностью		4			3	3	36	108	108	50	58																	3	20		30	58							
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		2			2	2	2	72	72	28	44										2	14		14	44														
+	Б1.В.ДВ.01.01	Приложения дифференциальных включений к задачам оптимального управления		2			2	2	2	36	72	72	28	44									2	14		14	44														
-	Б1.В.ДВ.01.02	Оценки решений начально-краевых задач для уравнений теплопроводности		2			2	2	2	36	72	72	28	44									2	14		14	44														
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		4			4	2	2	72	72	20	52																2	10		10	52								
+	Б1.В.ДВ.02.01	Математические модели гидродинамики		4			4	2	2	36	72	72	20	52															2	10		10	52								
-	Б1.В.ДВ.02.02	Системы дифференциальных уравнений гидродинамического типа		4			4	2	2	36	72	72	20	52															2	10		10	52								
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		4			4	2	2	72	72	20	16	36														2	10		10	16	36								
+	Б1.В.ДВ.03.01	Обобщенные собственные функции в анализе краевых задач гидродинамики		4			4	2	2	36	72	72	20	16	36														2	10		10	16	36							
-	Б1.В.ДВ.03.02	Применение спектральных методов анализа для уравнений гидродинамики на сетях		4			4	2	2	36	72	72	20	16	36														2	10		10	16	36							
									28	28		1008	1008	322	542	144		9	64		48	176	36	6	28		28	124	36	4	22		22	64	36	9	50		60	178	36
									80	80		2880	2880	952	1712	216	12	26	144		160	560	72	22	126		126	468	72	16	108		98	334	36	16	70		120	350	36
Блок 2. Практика																																									
Обязательная часть																																									
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы			1		6	6	36	216	216	3	213			6			3	213																					
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа			24		14	14	36	504	504	7	497										6			3	213					8			4	284					

		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)				95	149	124	62	33	29	62	26	36	
	Итого по ОП (без факультативов)				93	139	120	60	32	28	60	24	36	
Б1	Дисциплины (модули)	65%	35%	21.4%	60	90	80	48	26	22	32	16	16	
Б1.О	Обязательная часть				20	60	52	33	17	16	19	12	7	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				20	60	28	15	9	6	13	4	9	
Б2	Практика	82%	18%	0%	30	40	34	12	6	6	22	8	14	
Б2.О	Обязательная часть				3	40	28	12	6	6	16	8	8	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					20	6				6		6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	9	6				6		6	
ФТД	Факультативы				2	10	4	2	1	1	2	2		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.1	-	56.3	54	-	55.7	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					18.7	-	19	18	-	18.8	19	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					952	-	304	252	-	206	190	
		Блок Б2					17	-	3	3	-	4	7	
		Блок Б3						-			-			
		Блок ФТД					58	-	16	16	-	26		
		Итого по всем блокам					1027	-	323	271	-	236	197	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	2	2	3	1	2	
		ЗАЧЕТ (За)						8	6	2	10	4	6	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	1	3				
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1				
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						10	5	5	9	5	4	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						47.06%						
		в интерактивной форме						1.2%						