

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Дагестанский государственный университет"
Факультет математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ Рабаданов М.Х.
" " _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.02

01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Математическое моделирование и вычислительная математика

Кафедра: Прикладной математики

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 13 от 10.01.2018

Срок получения образования: 2 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	педагогический
-	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ / Гасанов М.М./

Начальник УМУ _____ / Гасангаджиева А.Г./

Декан _____ / Якубов А.З./

Зав. кафедрой, руководитель магистерской программы _____ / Кадиев Р.И./

План Учебный план магистратуры '01.04.02 ПМИ23.plx', код направления 01.04.02, направленность (профиль) : Математическое моделирование и вычислительная математика, год начала

Индекс	Наименование	Форма контроля		з.е.		Итого акад. часов						Курс 1										Курс 2								Закрепленная					
		Экзамен	Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1 [17 2/6 нед]					Семестр 2 [14 нед]					Семестр 3 [14 нед]				Семестр 4 [нед]							
														з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого		Лек	Лаб	СР	Конт роль	з.е.
Блок 1. Дисциплины (модули)				71	71		2556	2556	724	1400	432	12	30	1080	114	98	64	660	144	21	756	112	84	28	388	144	20	720	94	130	352	144			
Обязательная часть				42	42		1512	1512	406	818	288		14	504	44	16	32	340	72	13	468	70	42	28	220	108	15	540	70	104	258	108			
B1.O.01	Общеаучный модуль		113		8	8		288	288	46	242		6	216	16		16	184									2	72	14		58				
B1.O.01.01	История и методология прикладной математики и информатики		3		2	2	36	72	72	14	58															2	72	14		58				27	
B1.O.01.02	Современные проблемы прикладной математики и информатики		1		3	3	36	108	108	16	92		3	108	16		92																		27
B1.O.01.03	Иностранный язык		1		3	3	36	108	108	16	92		3	108		16	92																		98
B1.O.02	Базовый модуль направления	11222333	223		34	34		1224	1224	360	576	288	8	288	28	16	16	156	72	13	468	70	42	28	220	108	13	468	56	104	200	108			
B1.O.02.01	Численное исследование математических моделей теплопереноса	1			4	4	36	144	144	30	78	36	4	144	14		16	78	36																27
B1.O.02.02	Непрерывные и дискретные математические модели	3	2		5	5	36	180	180	68	76	36								2	72	14	14	44		3	108	14	26	32	36				27
B1.O.02.03	Разностные схемы		2		2	2	36	72	72	28	44									2	72	14	14	44											27
B1.O.02.04	Объектно-ориентированные языки и системы программирования	2			3	3	36	108	108	28	44	36								3	108	14	14	44	36										28
B1.O.02.05	Администрирование сетей		3		2	2	36	72	72	40	32															2	72	14	26	32				28	
B1.O.02.06	Численные методы решения уравнений математической физики	1			4	4	36	144	144	30	78	36	4	144	14	16		78	36																27
B1.O.02.07	Цифровая обработка сигналов	3			4	4	36	144	144	40	68	36														4	144	14	26	68	36			27	
B1.O.02.08	Статистические методы обработки данных	3			4	4	36	144	144	40	68	36														4	144	14	26	68	36			27	
B1.O.02.09	Теория игр и приложения	2			3	3	36	108	108	28	44	36								3	108	14		14	44	36									27
B1.O.02.10	Математические модели управления экономикой	2			3	3	36	108	108	28	44	36								3	108	14		14	44	36									27
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				29	29		1044	1044	318	582	144	12	16	576	70	82	32	320	72	8	288	42	42		168	36	5	180	24	26	94	36			
B1.V.01	Модуль профильной направленности	1123	11		16	16		576	576	192	240	144	12	10	360	42	50	32	164	72	3	108	14	14	44	36	3	108	14	26	32	36			
B1.V.01.01	Прикладной функциональный анализ и интегральные уравнения		1		2	2	36	72	72	30	42		6	2	72	14		16	42																29
B1.V.01.02	Введение в стохастические дифференциальные уравнения	3			3	3	36	108	108	40	32	36														3	108	14	26	32	36				27
B1.V.01.03	Избранные вопросы статистической физики	1			3	3	36	108	108	30	42	36	6	3	108	14		16	42	36															27
B1.V.01.04	Методы Монте-Карло	1			3	3	36	108	108	30	42	36	3	108	14	16		42	36																27
B1.V.01.05	Практикум по математическому моделированию		1		2	2	36	72	72	34	38		2	72			34	38																	27
B1.V.01.06	Элементы вейвлет-анализа	2			3	3	36	108	108	28	44	36								3	108	14	14	44	36										27
B1.V.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		1		3	3		108	108	30	78		3	108	14	16		78																	
B1.V.ДВ.01.01	Методы решения больших систем линейных алгебраических уравнений		1		3	3	36	108	108	30	78		3	108	14	16		78																	27
B1.V.ДВ.01.02	Системы управления проектами		1		3	3	36	108	108	30	78		3	108	14	16		78																	27
B1.V.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		2		2	2		72	72	28	44									2	72	14	14	44											
B1.V.ДВ.02.01	Программирование мобильных приложений		2		2	2	36	72	72	28	44									2	72	14	14	44											28
B1.V.ДВ.02.02	Нейронные сети		2		2	2	36	72	72	28	44									2	72	14	14	44											28
B1.V.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		1		3	3		108	108	30	78		3	108	14	16		78																	
B1.V.ДВ.03.01	Моделирование случайных величин и процессов		1		3	3	36	108	108	30	78		3	108	14	16		78																	27
B1.V.ДВ.03.02	Математические модели информационных процессов		1		3	3	36	108	108	30	78		3	108	14	16		78																	27
B1.V.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		2		3	3		108	108	28	80									3	108	14	14	80											
B1.V.ДВ.04.01	Имитационное моделирование на Matlab		2		3	3	36	108	108	28	80									3	108	14	14	80											27
B1.V.ДВ.04.02	Модели и методы прогнозирования экспериментов		2		3	3	36	108	108	28	80									3	108	14	14	80											27
B1.V.ДВ.05	Модуль мобильности		3		2	2		72	72	10	62															2	72	10		62					
B1.V.ДВ.05.01	Математическая статистика (Онлайн-курс, Computer Science Center, СПбГУ) https://stepik.org/course/326/promo?		3		2	2	36	72	72	10	62															2	72	10		62					
B1.V.ДВ.05.02	Теория вероятностей – наука о случайности (Онлайн-курс, Томский государственный университет) https://stepik.org/course/2911/promo?		3		2	2	36	72	72	10	62															2	72	10		62					
B1.V.ДВ.05.03	Основы работы с данными (Онлайн-курс, Высшая школа государственного управления РАНХиГС) https://stepik.org/course/102548/promo?		3		2	2	36	72	72	10	62															2	72	10		62					

№	Индекс	Наименование	Семестр 3							Семестр 4							Итого за курс							Каф.	Семестр								
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя													
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контроль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Контроль	Всего										
ИТОГО (с факультативами)				1152						32	20		1080						30	20		2232						62	40				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080						30	20		1080						30	20		2160						60	40				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54																		27											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																			27										
	Аудиторная нагрузка			16																			8										
	Контактная работа			16																			8										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				900	224	94	130		532	144	25	ТО: 14 Э: 2 2/3							ТО: 14 Э: 2 2/3		900	224	94	130		532	144	25	ТО: 14 Э: 2 2/3				
1	Б1.О.01	Общенаучный модуль	За	72	14	14			58		2										За	72	14	14			58		2		13		
2	Б1.О.01.01	История и методология прикладной математики и информатики	За	72	14	14			58		2										За	72	14	14			58		2	27	3		
3	Б1.О.02	Базовый модуль направления	Эк(3) За	468	160	56	104		200	108	13										Эк(3) За	468	160	56	104		200	108	13		123		
4	Б1.О.02.02	Непрерывные и дискретные математические модели	Эк	108	40	14	26		32	36	3										Эк	108	40	14	26		32	36	3	27	23		
5	Б1.О.02.05	Администрирование сетей	За	72	40	14	26		32		2										За	72	40	14	26		32		2	28	3		
6	Б1.О.02.07	Цифровая обработка сигналов	Эк	144	40	14	26		68	36	4										Эк	144	40	14	26		68	36	4	27	3		
7	Б1.О.02.08	Статистические методы обработки данных	Эк	144	40	14	26		68	36	4										Эк	144	40	14	26		68	36	4	27	3		
8	Б1.В.01	Модуль профильной направленности	Эк	108	40	14	26		32	36	3										Эк	108	40	14	26		32	36	3		123		
9	Б1.В.01.02	Введение в стохастические дифференциальные уравнения	Эк	108	40	14	26		32	36	3										Эк	108	40	14	26		32	36	3	27	3		
10	Б1.В.ДВ.05.01	Математическая статистика (Онлайн-курс, Computer Science Center, СПбГУ) https://stepik.org/course/326/promo?search=1878574276	За	72	10	10			62		2										За	72	10	10			62		2		3		
11	Б1.В.ДВ.05.02	Теория вероятностей – наука о случайности (Онлайн-курс, Томский государственный университет) https://stepik.org/course/2911/promo?search=878574238	За	72	10	10			62		2										За	72	10	10			62		2		3		
12	Б1.В.ДВ.05.03	Основы работы с данными (Онлайн-курс, Высшая школа государственного управления РАНХиГС) https://stepik.org/course/102548/promo?search=1878573671	За	72	10	10			62		2										За	72	10	10			62		2		3		
13	Б1.В.ДВ.05.04	Теория игр и стратегическое поведение (Онлайн-курс, Университет МГИМО) https://stepik.org/course/94026/promo?search=1878598484	За	72	10	10			62		2										За	72	10	10			62		2		3		
14	Б1.В.ДВ.05.05	Введение в Data Science и машинное обучение (Онлайн-курс, Институт биоинформатики) https://stepik.org/course/4852/promo?search=878598394	За	72	10	10			62		2										За	72	10	10			62		2		3		
15	Б2.В.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа	За	180					180		5										За	180					180		5	27	23		
16	ФТД.01	Стохастические дифференциальные уравнения и их приложения	За	36	30	30			6		1										За	36	30	30			6		1	27	3		
17	ФТД.02	Имитационное моделирование	За	36	30	30			6		1										За	36	30	30			6		1	27	3		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(6)							Эк(4) За(6)																							
ПРАКТИКИ			(План)	180					180		5	3 1/3		756					756		21	14		936				936		26	17 1/3		
	Б2.О.01(П)	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	ЗаО	180					180		5	3 1/3									ЗаО	180					180		5	3 1/3	27	3	
	Б2.О.02(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа											ЗаО	756					756		21	14		ЗаО	756			756		21	14	27	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)										324					324		9	6		324				324		9	6			
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы											324					324		9	6		324				324		9	6	27	4	
КАНИКУЛЫ											1 4/6									8									9 4/6				

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '01.04.02 ПМИ23.plx'. код направления 01.04.02. год начала подготовки 2023

		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	130	122	60	30	30	62	32	30
	Итого по ОП (без факультативов)				93	120	120	60	30	30	60	30	30
B1	Дисциплины (модули)	59%	41%	44.8%	60	71	71	51	30	21	20	20	
B1.O	Обязательная часть				37	120	42	27	14	13	15	15	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				23	47	29	24	16	8	5	5	
B2	Практика	78%	22%	0%	30	40	40	9		9	31	10	21
B2.O	Обязательная часть				30	120	31	5		5	26	5	21
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				1	40	9	4		4	5	5	
B3	Государственная итоговая аттестация				3	9	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	10	2				2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54	-	54	54	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					16	-	16	16	-	16	
		Суммарная контактная работа (акад. час)											
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					724	-	276	224	-	224	
		Блок Б2						-			-		
		Блок Б3						-			-		
		Блок ФТД					60	-			-	60	
		Итого по всем блокам					784	-	276	224	-	284	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	4	4	
		ЗАЧЕТ (За)						11	6	5	4	4	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	2	1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					44.2%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					60.8%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					28.33%							