

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова"
Институт физики и математики

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 22.05.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



01.04.02

01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерская программа "Математическая физика"

Кафедра: Прикладной математики и информатики

Факультет: Институт физики и математики

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт № 13 от 10.01.2018

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА		
01 004	ПЕДАГОГ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	38993	24.09.2015
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06 016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	35117	09.12.2014

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник УОП

 / Р.М. Лигидов/

Начальник ООУПВО

 / Н.С. Реуцкая/

Директор

 / Б.И. Куниев/

Заведующий кафедрой

 / А.Р. Бечелова/

Руководитель ОПОП

 / А.Р. Бечелова/

План Учебный план магистратуры '01.04.02 МАГ (Математическая физика) ОФО.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2020

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1																			
			Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Эксперт ное	Факт		Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Контр оль	Семестр 1							Семестр 2											
Считать в плане	Индекс	Наименование							Экзам ен							Зачет	Зачет с оц.	КР	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Контр оль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)													63	63		2268	2268	954	990	324	17	612	136	17	153	207	99	25	900	136	17	153	468	126
Обязательная часть													48	48		1728	1728	695	808	225	14	504	102	17	119	176	90	16	576	85		102	326	63
+	Б1.О.01	Математическая кибернетика	1				5	5	36	180	180	68	85	27	5	180	34			34	85	27												
+	Б1.О.02	Иностранный язык в профессиональной сфере (продвинутый уровень)	1				3	3	36	108	108	34	47	27	3	108				34	47	27												
+	Б1.О.03	Дискретные и непрерывные математические модели		2			3	3	36	108	108	34	65	9									3	108	17		17	65	9					
+	Б1.О.04	Вариационные методы математической физики	3				3	5	5	36	180	180	72	81	27																			
+	Б1.О.05	Современные информационные технологии в науке и образовании		2			3	3	36	108	108	34	65	9									3	108	17		17	65	9					
+	Б1.О.06	Методика применения численных методов при решении задач математической физики		3			4	4	36	144	144	72	63	9																				
+	Б1.О.07	Системный анализ и синтез в математической физике	1	2			6	6	36	216	216	102	78	36	3	108	34	17	17	13	27	3	108	17		17	65	9						
+	Б1.О.08	Методы решения некорректных задач	3	2			7	7	36	252	252	106	110	36								3	108	17		17	65	9						
+	Б1.О.09	Численное моделирование процессов тепло-массообмена	2	1			7	7	36	252	252	119	97	36	3	108	34		34	31	9	4	144	17		34	66	27						
+	Б1.О.10	Решение задач математической физики методом конечных элементов		3			5	5	36	180	180	54	117	9																				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													15	15		540	540	259	182	99	3	108	34		34	31	9	9	324	51	17	51	142	63
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	2	1		1	6	6		216	216	102	78	36	3	108	34		34	31	9	3	108	17	17		47	27						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Избранные вопросы вычислительной математики	2	1		1	6	6	36	216	216	102	78	36	3	108	34		34	31	9	3	108	17	17		47	27						
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методы решения избранных задач математической физики	2	1		1	6	6	36	216	216	102	78	36	3	108	34		34	31	9	3	108	17	17		47	27						
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3	2		2	6	6		216	216	123	57	36								3	108	17		34	48	9						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Аддитивные схемы для задач математической физики	3	2		2	6	6	36	216	216	123	57	36								3	108	17		34	48	9						
-	Б1.В.ДВ.02.02	Введение в проекционно-сеточные методы	3	2		2	6	6	36	216	216	123	57	36								3	108	17		34	48	9						
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	2				3	3		108	108	34	47	27								3	108	17		17	47	27						
+	Б1.В.ДВ.03.01	Численные методы решения задач конвекции-диффузии	2				3	3	36	108	108	34	47	27								3	108	17		17	47	27						
-	Б1.В.ДВ.03.02	Применение численных методов в биологии, экологии и медицине	2				3	3	36	108	108	34	47	27								3	108	17		17	47	27						
Блок 2.Практика													51	51		1836	1836	588	1194	54	9	324			102	213	9	9	324			174	132	18
Обязательная часть													27	27		972	972	384	552	36	9	324			102	213	9	9	324			174	132	18
+	Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			2		3	3	36	108	108	72	27	9								3	108			72	27	9						
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			123		24	24	36	864	864	312	525	27	9	324			102	213	9	6	216			102	105	9						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													24	24		864	864	204	642	18														
+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			4		15	15	36	540	540	102	429	9																				
+	Б2.В.02(П)	Педагогическая практика			4		9	9	36	324	324	102	213	9																				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация													6	6		216	216		162	54														
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4				3	3	36	108	108		81	27																				
+	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	4				3	3	36	108	108		81	27																				
ФТД.Факультативные дисциплины													9	9		324	324	104	193	27	3	108	17		17	65	9	3	108	17		17	65	9
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													9	9		324	324	104	193	27	3	108	17		17	65	9	3	108	17		17	65	9
+	ФТД.В.01	Вычислительная механика		1			3	3	36	108	108	34	65	9	3	108	17		17	65	9													

План Учебный план магистратуры '01.04.02 МАГ (Математическая физика) ОФО.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2020

Курс 2														Закрепленная кафедра		-
Семестр 3							Семестр 4									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
21	756	162		180	315	99										
18	648	126		144	306	72										
														101	Прикладной математики и	ОПК-1
														36	Иностранных языков	УК-4
														101	Прикладной математики и информатики	УК-2; УК-5
5	180	36		36	81	27								101	Прикладной математики и информатики	ОПК-3
														101	Прикладной математики и информатики	УК-3; ОПК-4
4	144	36		36	63	9								101	Прикладной математики и информатики	УК-1; УК-6
														101	Прикладной математики и информатики	ОПК-2
4	144	36		36	45	27								101	Прикладной математики и	ОПК-1
														101	Прикладной математики и информатики	ОПК-3
5	180	18		36	117	9								101	Прикладной математики и информатики	УК-3; ПК-2
3	108	36		36	9	27										
																УК-3; ПК-1
														101	Прикладной математики и информатики	УК-3; ПК-1
														101	Прикладной математики и информатики	УК-3; ПК-1
3	108	36		36	9	27										УК-6; ПК-1
3	108	36		36	9	27								101	Прикладной математики и информатики	УК-6; ПК-1
3	108	36		36	9	27								101	Прикладной математики и	УК-6; ПК-1
																УК-6; ПК-1
														101	Прикладной математики и информатики	УК-6; ПК-1
														101	Прикладной математики и информатики	УК-6; ПК-1
9	324			108	207	9	24	864			204	642	18			
9	324			108	207	9										
														101	Прикладной математики и информатики	ОПК-1; ОПК-3
9	324			108	207	9								101	Прикладной математики и	ОПК-2; ОПК-4
							24	864			204	642	18			
							15	540			102	429	9	101	Прикладной математики и	ПК-1
							9	324			102	213	9	101	Прикладной математики и	ПК-2
							6	216				162	54			
							3	108				81	27	101	Прикладной математики и информатики	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
							3	108				81	27	101	Прикладной математики и информатики	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
3	108	18		18	63	9										
3	108	18		18	63	9										
														101	Прикладной математики и	ПК-1

План Учебный план магистратуры '01.04.02 МАГ (Математическая физика) ОФО.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2020

[illegible]

План Учебный план магистратуры '01.04.02 МАГ (Математическая физика) ОФО.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2020

Курс 2														Закрепленная кафедра		-
Семестр 3							Семестр 4									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
														101	Прикладной математики и	ПК-2
3	108	18		18	63	9								101	Прикладной математики и	ПК-1; ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2
Б1.О.01	Математическая кибернетика	ОПК-1
Б1.О.02	Иностранный язык в профессиональной сфере (продвинутый уровень)	УК-4
Б1.О.03	Дискретные и непрерывные математические модели	УК-2; УК-5
Б1.О.04	Вариационные методы математической физики	ОПК-3
Б1.О.05	Современные информационные технологии в науке и образовании	УК-3; ОПК-4
Б1.О.06	Методика применения численных методов при решении задач математической физики	УК-1; УК-6
Б1.О.07	Системный анализ и синтез в математической физике	ОПК-2
Б1.О.08	Методы решения некорректных задач	ОПК-1
Б1.О.09	Численное моделирование процессов тепло-массообмена	ОПК-3
Б1.О.10	Решение задач математической физики методом конечных элементов	УК-3; ПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Избранные вопросы вычислительной математики	УК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Методы решения избранных задач математической физики	УК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Аддитивные схемы для задач математической физики	УК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Введение в проекционно-сеточные методы	УК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Численные методы решения задач конвекции-диффузии	УК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Применение численных методов в биологии, экологии и медицине	УК-6; ПК-1
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1; ОПК-3
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-2; ОПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1
Б2.В.02(П)	Педагогическая практика	ПК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '01.04.02 МАГ (Математическая физика) ОФО.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
БЗ.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
БЗ.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1; ПК-2
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2
ФТД.В.01	Вычислительная механика	ПК-1
ФТД.В.02	Теория дробного исчисления	ПК-2
ФТД.В.03	Избранные вопросы газовой динамики	ПК-1; ПК-2

		Итого					Курс 1			Курс 2			
		Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	З.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	
					Не менее	Факт							
	Итого (с факультативами)				96	129	66	29	37	63	33	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				93	120	60	26	34	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	76%	24%	100%	60	63	42	17	25	21	21		
Б1.О	Обязательная часть					48	30	14	16	18	18		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					15	12	3	9	3	3		
Б2	Практика	53%	47%	0%	30	51	18	9	9	33	9	24	
Б2.О	Обязательная часть					27	18	9	9	9	9		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					24				24		24	
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	6				6		6	
Б3						6				6		6	
ФТД	Факультативные дисциплины				3	9	6	3	3	3	3		
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9	6	3	3	3	3		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				59.2	-	54.6	63.6	-	59.5		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				63	-	54	78.6	-	58.5		
		в период гос. экзаменов					-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				24.4	-	24	24	-	25		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				954	-	306	306	-	342		
		Блок Б2				588	-	102	174	-	108	204	
		Блок Б3					-			-			
		Блок ФТД				104	-	34	34	-	36		
		Итого по всем блокам				1646	-	442	514	-	486	204	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	5	3	2	
		ЗАЧЕТ (За)					7	2	5	2	2		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	3	1	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					2	1	1	1	1		
		Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				45.5%						
		Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					62.5%						
		Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					42.06%						