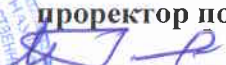


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
 проректор по учебной работе
 проф.  Гасанов М.М.

«__» _____ 2022 г.

МАТРИЦА
реализации компетенций при подготовке
по образовательной программе 01.04.02 Прикладная математика и информатика
профиль Математическое моделирование и вычислительная математика

ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика от «10» января 2018 г. №13

Реализуемые типы задач профессиональной деятельности:

1. научно-исследовательская (ПК-1, ПК-2) (основной)
2. проектная и производственно-технологическая (ПК-3, ПК-4) (дополнительный)
3. педагогическая (ПК-5) (основной)

Наименование дисциплин по учебному плану		Общекультурные компетенции						Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции				
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
Б1.О.01.01	История и методология прикладной математики и информатики	+														+
Б1.О.01.02	Современные проблемы прикладной математики и информатики		+					+					+			
Б1.О.01.03	Иностранный язык			+	+	+										
Б1.О.02.01	Численное исследование математических моделей теплопереноса										+			+		
Б1.О.02.02	Непрерывные и дискретные математические модели							+				+				
Б1.О.02.03	Разностные схемы							+				+				

Наименование дисциплин по учебному плану		Общекультурные компетенции						Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции					
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	
Б1.О.02.04	Объектно-ориентированные языки и системы программирования							+							+		
Б1.О.02.05	Администрирование сетей											+				+	
Б1.О.02.06	Численные методы решения уравнений математической физики							+				+					
Б1.О.02.07	Цифровая обработка сигналов								+							+	
Б1.О.02.08	Статистические методы обработки данных							+				+				+	
Б1.О.02.09	Теория игр и приложения							+				+					
Б1.О.02.10	Математические модели управления экономикой								+						+		
Б1.В.01.01	Прикладной функциональный анализ и интегральные уравнения							+		+		+					
Б1.В.01.02	Введение в стохастические дифференциальные уравнения							+				+				+	
Б1.В.01.03	Избранные вопросы статистической физики									+		+					
Б1.В.01.04	Методы Монте-Карло								+			+				+	
Б1.В.01.05	Практикум по математическому моделированию											+			+		
Б1.В.01.06	Элементы вейвлет-анализа								+						+		
Б1.В.ДВ.01.01	Методы решения больших систем линейных алгебраических уравнений									+		+				+	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы управления проектами									+		+				+	
Б1.В.ДВ.02.01	Программирование мобильных приложений								+						+		
Б1.В.ДВ.02.02	Нейронные сети								+						+		
Б1.В.ДВ.03.01	Моделирование случайных величин и процессов									+						+	
Б1.В.ДВ.03.02	Математические модели информационных процессов									+						+	

Наименование дисциплин по учебному плану		Общекультурные компетенции						Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции				
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
Б1.В.ДВ.04.01	Имитационное моделирование на Matlab										+			+		
Б1.В.ДВ.04.02	Модели и методы прогнозирования экспериментов										+			+		
Б2.О.01(П)	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)													+	+	
Б2.О.02(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа											+	+			
Б2.О.03(П)	Производственная практика, педагогическая											+	+			+
Б2.В.01(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа											+	+			+
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФТД.01	Стохастические дифференциальные уравнения и их приложения							+							+	
ФТД.02	Имитационное моделирование									+				+		

Категории и наименования формируемых компетенций

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции
Универсальные компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен –анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Общепрофессиональные компетенции	
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики
	ОПК-2. Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач
	ОПК-3. Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
Профессиональные компетенции	
Научно-исследовательская деятельность	ПК-1. Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям
	ПК-2. Владеть навыками участия в научных дискуссиях, выступления с сообщениями и докладами, устного, письменного и виртуального (размещение в информационных сетях) характера; представления материалов собственных исследований; проводить корректуру, редактирование, реферирование работ.
Проектная и производственно-технологическая деятельность	ПК-3. Способен понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности
	ПК-4. Способен разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности
Педагогическая деятельность	ПК-5. Способен вести педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования

Декан ФМиКН _____

Якубов А.З.

Председатель методсовета ФМиКН _____

Ризаев М.К.

Согласовано:

/ начальник учебно-методического управления _____

Гасангаджиева А.Г.