

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова"

Институт искусственного интеллекта и цифровых технологий

УТВЕРЖДАЮ

И. о. первого
проректора -
проректора по
УР

В.Н. Десев
"27" 05 2022



План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 22.05.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.01

09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Магистерская программа: Компьютерное моделирование

Программа
магистратуры: Компьютерное моделирование

Кафедра: Компьютерных технологий и информационной безопасности

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 918 от 19.09.2017

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ

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

СОГЛАСОВАНО

И. о. начальника УОП

Начальник ООУП ВО

Директор

Руководитель магистерской программы

Зав. кафедрой

/ П.К. Коротков/
/ Н.С. Реуцкая/
/ А.Х. Шапсигов/
/ Т.Ю. Хаширова/
/ Т.Ю. Хаширова/

Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17	18	35	17	10	27	62
Э	Экзаменационные сессии	1 3/6	1 5/6	3 2/6	1 5/6	5/6	2 4/6	6
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика					2	2	2
Пд	Преддипломная практика					2	2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Продолжительность каникул	5 дн	56 дн	61 дн	6 дн	59 дн	65 дн	126 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	11 дн	7 дн	18 дн	11 дн	7 дн	18 дн	36 дн
Продолжительность		147 дн	218 дн	365 дн	150 дн	215 дн	365 дн	730 дн
Високосный год		□			□			
Студентов								
Групп								

-	-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1																		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Семестр 1								Семестр 2											
																з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Контроль				
Блок 1.Дисциплины (модули)										77	77		2772	2772	724	1733	315	11	34	51	17			249	45	25	81	126	27			576	90		
Обязательная часть										48	48		1728	1728	479	1078	171	11	34	51	17			249	45	13	45	72	9			315	27		
+	Б1.О.01	Иностранный язык в профессиональной сфере (продвинутый уровень)	Б1.О		1			3	3	36	108	108	17	82	9	3				17			82	9											
+	Б1.О.02	Геометрическое моделирование и визуализация объектов	Б1.О	3				5	5	36	180	180	51	102	27																				
+	Б1.О.03	Современные методы теоретических и экспериментальных исследований в области информационных технологий	Б1.О		3			5	5	36	180	180	68	103	9																				
+	Б1.О.04	Технологии компьютерного моделирования	Б1.О	1			1	4	4	36	144	144	34	83	27	4	17	17				83	27												
+	Б1.О.05	Инструментальные средства компьютерного моделирования	Б1.О			2		5	5	36	180	180	54	117	9									5	18	36				117	9				
+	Б1.О.06	Язык моделирования UML	Б1.О			2		4	4	36	144	144	36	99	9									4	9	18	9			99	9				
+	Б1.О.07	3D-моделирование и мультимедиа	Б1.О	3				5	5	36	180	180	51	102	27																				
+	Б1.О.08	Интеллектуальные системы	Б1.О		3			5	5	36	180	180	51	120	9																				
+	Б1.О.09	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	Б1.О	4				4	4	36	144	144	30	87	27																				
+	Б1.О.10	Современные методы оптимизации	Б1.О		1			4	4	36	144	144	51	84	9	4	17	34				84	9												
+	Б1.О.11	Облачные и GRID-технологии	Б1.О		2			4	4	36	144	144	36	99	9									4	18	18				99	9				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										29	29		1044	1044	245	655	144							12	36	54	18				261	63			
+	Б1.В.01	Современные технологии баз и банков данных	Б1.В	2				5	5	36	180	180	36	117	27									5	18	18				117	27				
+	Б1.В.02	Педагогика и психология высшей школы	Б1.В		4			3	3	36	108	108	30	69	9																				
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	Б1.В	4				5	5		180	180	40	113	27																				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные модели в экологии	Б1.В	4				5	5	36	180	180	40	113	27																				
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методы моделирования в ГИС	Б1.В	4				5	5	36	180	180	40	113	27																				
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	Б1.В		2		2	3	3		108	108	36	63	9									3		18	18			63	9				
+	Б1.В.ДВ.02.01	История и методология вычислительной техники	Б1.В		2		2	3	3	36	108	108	36	63	9									3		18	18			63	9				
-	Б1.В.ДВ.02.02	Инструментарий научного работника	Б1.В		2		2	3	3	36	108	108	36	63	9									3		18	18			63	9				
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	Б1.В	4	3		3	6	6		216	216	37	143	36																				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Имитационное моделирование бизнес-процессов и систем	Б1.В	4	3		3	6	6	36	216	216	37	143	36																				
-	Б1.В.ДВ.03.02	Формальное описание производственной деятельности на языке бизнес-процессов	Б1.В	4	3		3	6	6	36	216	216	37	143	36																				
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	Б1.В	2				4	4		144	144	36	81	27									4	18	18				81	27				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Методы решения организационно-управленческих задач	Б1.В	2				4	4	36	144	144	36	81	27									4	18	18				81	27				
-	Б1.В.ДВ.04.02	ERP-системы	Б1.В	2				4	4	36	144	144	36	81	27									4	18	18				81	27				
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	Б1.В		4			3	3		108	108	30	69	9																				
+	Б1.В.ДВ.05.01	Техническая документация в IT проектах	Б1.В		4			3	3	36	108	108	30	69	9																				
-	Б1.В.ДВ.05.02	Экономика IT сферы	Б1.В		4			3	3	36	108	108	30	69	9																				
Блок 2.Практика										21	21		756	756	324	378	54	4			102		33	9	7			108	4		122	18			
Обязательная часть										15	15		540	540	316	188	36	4			102		33	9	7			108	4		122	18			
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	Б2.О			2		3	3	36	108	108	4	95	9									3			4		95	9					
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	Б2.О				123	12	12	36	432	432	312	93	27	4			102			33	9	4			108		27	9					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										6	6		216	216	8	190	18																		
+	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.В			4		3	3	36	108	108	4	95	9																				
+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	Б2.В			4		3	3	36	108	108	4	95	9																				
М.К.Модуль квалификации "Руководитель проектов в области информационных технологий"										13	13		468	468	136	269	63	13	51	68	17			269	63										
+	М.К.01	Модуль квалификации "Руководитель проектов в области информационных технологий"	М.К	11	1			13	13		468	468	136	269	63	13	51	68	17				269	63											
+	М.К.01.01	Управление проектами в профессиональной деятельности	Б1.О		1			4	4	36	144	144	51	84	9	4	17	17	17				84	9											
+	М.К.01.02	Технология проектирования программных систем	Б1.О	1				5	5	36	180	180	51	102	27	5	17	34					102	27											

Курс 2																Закрепленная кафедра		-
Семестр 3								Семестр 4								Код	Наименование	Компетенции
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль			
23	102	136				509	81	18	30	90	30			399	99			
20	85	136				427	72	4		20	10			87	27			
																36	Иностранных языков	УК-4; УК-5
5	17	34				102	27									119	Компьютерных технологий и информационной безопасности	ОПК-2
5	34	34				103	9									119	Компьютерных технологий и информационной безопасности	ОПК-4
																119	Компьютерных технологий и	ОПК-1
																119	Компьютерных технологий и информационной безопасности	ОПК-2
																119	Компьютерных технологий и	ОПК-1
5	17	34				102	27									119	Компьютерных технологий и	ОПК-1
5	17	34				120	9									119	Компьютерных технологий и	ОПК-2
								4		20	10			87	27	119	Компьютерных технологий и информационной безопасности	УК-1
																119	Компьютерных технологий и	ОПК-1
																119	Компьютерных технологий и	ОПК-1
3	17					82	9	14	30	70	20			312	72			
																119	Компьютерных технологий и информационной безопасности	ПКС-4
								3	10		20			69	9	116	Институт педагогики, психологии и	УК-1
								5	10	30				113	27			ПКС-1
								5	10	30				113	27	119	Компьютерных технологий и	ПКС-1
								5	10	30				113	27	119	Компьютерных технологий и	ПКС-1
																		ПКС-1
																119	Компьютерных технологий и информационной безопасности	ПКС-1
																119	Компьютерных технологий и	ПКС-1
3	17					82	9	3		20				61	27			УК-2; ПКС-4
3	17					82	9	3		20				61	27	119	Компьютерных технологий и информационной безопасности	УК-2; ПКС-4
3	17					82	9	3		20				61	27	119	Компьютерных технологий и информационной безопасности	УК-2; ПКС-4
																		УК-3; ПКС-2
																119	Компьютерных технологий и информационной безопасности	УК-3; ПКС-2
																119	Компьютерных технологий и	УК-3; ПКС-2
								3	10	20				69	9			ПКС-3; ПКС-1
								3	10	20				69	9	119	Компьютерных технологий и информационной безопасности	ПКС-3; ПКС-1
								3	10	20				69	9	119	Компьютерных технологий и	ПКС-3; ПКС-1
4			102			33	9	6				8		190	18			
4			102			33	9											
																119	Компьютерных технологий и	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
4			102			33	9									119	Компьютерных технологий и информационной безопасности	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
								6				8		190	18			
								3				4		95	9	119	Компьютерных технологий и информационной безопасности	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-2
								3				4		95	9	119	Компьютерных технологий и	УК-1; УК-2; УК-3; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-2
																119	Компьютерных технологий и информационной безопасности	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6
																119	Компьютерных технологий и информационной безопасности	ОПК-5; ОПК-6

[illegible]

Курс 2																Закрепленная кафедра		-
Семестр 3								Семестр 4										
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
																119	Компьютерных технологий и информационной безопасности	ОПК-4
								9					2	295	27			
								9					2	295	27	119	Компьютерных технологий и информационной безопасности	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-2
3	17	17				65	9											
																119	Компьютерных технологий и информационной безопасности	ПКС-1
																119	Компьютерных технологий и	ПКС-1
3	17	17				65	9									119	Компьютерных технологий и информационной безопасности	УК-5; ПКС-1

Индекс	лок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПКС-4; ПКС-3; ПКС-1; ПКС-2
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.01	Б1.О	Иностранный язык в профессиональной сфере (продвинутый уровень)	УК-4; УК-5
Б1.О.02	Б1.О	Геометрическое моделирование и визуализация объектов	ОПК-2
Б1.О.03	Б1.О	Современные методы теоретических и экспериментальных исследований в области информационных технологий	ОПК-4
Б1.О.04	Б1.О	Технологии компьютерного моделирования	ОПК-1
Б1.О.05	Б1.О	Инструментальные средства компьютерного моделирования	ОПК-2
Б1.О.06	Б1.О	Язык моделирования UML	ОПК-1
Б1.О.07	Б1.О	3D-моделирование и мультимедиа	ОПК-1
Б1.О.08	Б1.О	Интеллектуальные системы	ОПК-2
Б1.О.09	Б1.О	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	УК-1
Б1.О.10	Б1.О	Современные методы оптимизации	ОПК-1
Б1.О.11	Б1.О	Облачные и GRID-технологии	ОПК-1
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Б1.В.01	Б1.В	Современные технологии баз и банков данных	ПКС-4
Б1.В.02	Б1.В	Педагогика и психология высшей школы	УК-1
Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПКС-1
Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В	Компьютерные модели в экологии	ПКС-1
Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В	Методы моделирования в ГИС	ПКС-1
Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПКС-1
Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	История и методология вычислительной техники	ПКС-1
Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Инструментарий научного работника	ПКС-1
Б1.В.ДВ.03	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-2; ПКС-4
Б1.В.ДВ.03.01	Б1.В	Имитационное моделирование бизнес-процессов и систем	УК-2; ПКС-4
Б1.В.ДВ.03.02	Б1.В	Формальное описание производственной деятельности на языке бизнес-процессов	УК-2; ПКС-4
Б1.В.ДВ.04	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	УК-3; ПКС-2
Б1.В.ДВ.04.01	Б1.В	Методы решения организационно-управленческих задач	УК-3; ПКС-2
Б1.В.ДВ.04.02	Б1.В	ERP-системы	УК-3; ПКС-2
Б1.В.ДВ.05	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	ПКС-3; ПКС-1

Индекс		лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.В.ДВ.05.01	Б1.В	Техническая документация в IT проектах	ПКС-3; ПКС-1
	Б1.В.ДВ.05.02	Б1.В	Экономика IT сферы	ПКС-3; ПКС-1
Б2			Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-2; ПКС-1
	Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
	Б2.О.01(У)	Б2.О	Ознакомительная практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
	Б2.О.02(П)	Б2.О	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б2.В			Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
	Б2.В.01(П)	Б2.В	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-2
	Б2.В.02(Пд)	Б2.В	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-2
М.К			Модуль квалификации "Руководитель проектов в области информационных технологий"	
	М.К.01	М.К	Модуль квалификации "Руководитель проектов в области информационных технологий"	
	М.К.01.01	Б1.О	Управление проектами в профессиональной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6
	М.К.01.02	Б1.О	Технология проектирования программных систем	ОПК-5; ОПК-6
	М.К.01.03	Б1.О	Теория и практика научных исследований в области информационных технологий	ОПК-4
Б3			Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-2
	Б3.01(Д)	Б3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-2
ФТД			Факультативные дисциплины	УК-5; ПКС-1
	ФТД.01	ФТД	Системы компьютерного моделирования бизнес-процессов	ПКС-1
	ФТД.02	ФТД	Интеллектуальный анализ данных	ПКС-1
	ФТД.03	ФТД	Компьютерные методы обработки изображений	УК-5; ПКС-1

		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)				119	129	66	31	35	63	30	33
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	28	32	60	27	33
B1	Дисциплины (модули)	68%	32%	72.4%	80	90	49	24	25	41	23	18
B1.O	Обязательная часть					61	37	24	13	24	20	4
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					29	12		12	17	3	14
B2	Практика	71%	29%	0%	21	21	11	4	7	10	4	6
B2.O	Обязательная часть					15	11	4	7	4	4	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6				6		6
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				9	9	6	3	3	3	3	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				57.5	-	58.3	58	-	57.8	54.9
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				72	-	84	59	-	54	118.8
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				19	-	20	19	-	20	15
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				860	-	238	234	-	238	150
		Блок Б2				324	-	102	112	-	102	8
		Блок Б3				2	-			-		2
		Блок ФТД				104	-	34	36	-	34	
		Итого по всем блокам				1290	-	374	382	-	374	160
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	3	2	6	2	4
		ЗАЧЕТ (За)					5	3	2	5	3	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2		2			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					2	1	1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				34.66%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					63.3%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					26.54%						