

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 8 от 29.06.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.02

01.04.02 Прикладная математика и информатика

направленность (профиль) программы: "Математическое и компьютерное моделирование в экономике и управлении"

Кафедра: Математического анализа

Факультет: Физико-математический

Квалификация: <i>Магистр</i>
Программа подготовки: <i>академическая магистратура</i>
Форма обучения: <i>Очная</i>
Срок получения образования: <i>2 г.</i>

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	организационно-управленческий



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректоре

Узденов Т.А.

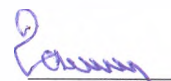
06 2023 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

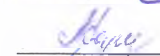
Образовательный стандарт (ФГОС) № 13 от 10.01.2018

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по УР

 / Чанкаев М.Х./

Начальник УУ

 / Сарцилина А.И./

Декан

 / Бостанов Р.А./

Зав.кафедрой

 / Лайпанова З.М./

Руководитель магистерской программы

 / Лайпанова З.М./

Направление: 01.04.02 Прикладная математика и информатика
направленность (профиль) программы: "Математическое и компьютерное моделирование в экономике и управлении"

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

_____ Узденов Т.А.

"__" _____ 20__ г.

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-3	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31	
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
I	У	У															П	П	К	Э	Э	К	К	П	П																	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К			
II	П	П	П	П	П	П													К	Э	Э	К	К	П	П	П	П	Пд	Пд	Пд	Пд	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	14	18	32	12		12	44
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2		2	6
У	Учебная практика	2		2				2
П	Производственная практика	2	4	6	6	12	18	24
Пд	Преддипломная практика					4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2	2
К	Каникулы	2	6	8	2	8	10	18
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	22	30	52	104
Студентов		5			5			
Групп		1			1			

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад. часов						Курс 1															
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Семестр 1					Семестр 2									
																	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			
Считать в плане	Индекс	Наименование																													
Блок 1. Дисциплины (модули)									66	66		2376	2376	792	1584		182	21	112		140	504		27	108		216	648			
Обязательная часть									40	40		1440	1440	492	948		112	11	42		84	270		19	90		144	450			
+	Б1.О.01	Непрерывные математические модели	1					3	3	36	108	108	42	66		10	3	14		28	66										
+	Б1.О.02	Иностранный язык	2	1				6	6	36	216	216	64	152		14	2			28	44			4		36	108				
+	Б1.О.03	Современные проблемы прикладной математики и информатики	1					3	3	36	108	108	28	80		8	3	14		14	80										
+	Б1.О.04	Современные компьютерные технологии	1					3	3	36	108	108	28	80		8	3	14		14	80										
+	Б1.О.05	Дискретные и математические модели	2			2		3	3	36	108	108	36	72		8								3	18		18	72			
+	Б1.О.06	Объектно-ориентированные языки и системы программирования	2					3	3	36	108	108	36	72		8								3	18		18	72			
+	Б1.О.07	Оптимизация и численные методы	3	2				6	6	36	216	216	90	126		20								4	18		36	90			
+	Б1.О.08	Дополнительные главы исследования операций	3					3	3	36	108	108	36	72		8															
+	Б1.О.09	Динамические модели макроэкономики	3	2				4	4	36	144	144	72	72		16								2	18		18	36			
+	Б1.О.10	Современные операционные системы	2					3	3	36	108	108	36	72		8								3	18		18	72			
+	Б1.О.11	Проектирование экономических информационных систем		3				3	3	36	108	108	24	84		4															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									26	26		936	936	300	636		70	10	70		56	234		8	18		72	198			
+	Б1.В.01	Дополнительные главы актуарной математики		3				3	3	36	108	108	24	84		4															
+	Б1.В.02	Имитационные модели в экономике		3				3	3	36	108	108	24	84		4															
+	Б1.В.03	Прикладная математика в экономике		1				3	3	36	108	108	28	80		8	3	14		14	80										
+	Б1.В.04	История и методология прикладной математики и информатики		3				2	2	36	72	72	36	36		8															
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2				3	3		108	108	36	72		8								3			36	72			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Финансовая математика		2				3	3	36	108	108	36	72		8								3			36	72			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Современные проблемы численной оптимизации		2				3	3	36	108	108	36	72		8								3			36	72			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	1					3	3		108	108	42	66		10	3	28		14	66										
+	Б1.В.ДВ.02.01	Теория оптимизации	1					3	3	36	108	108	42	66		10	3	28		14	66										
-	Б1.В.ДВ.02.02	Математические методы исследования экономики	1					3	3	36	108	108	42	66		10	3	28		14	66										
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		1				2	2		72	72	28	44		8	2	14		14	44										
+	Б1.В.ДВ.03.01	Математические модели несовершенной конкуренции и налоговой оптимизации		1				2	2	36	72	72	28	44		8	2	14		14	44										
-	Б1.В.ДВ.03.02	Практикум по эконометрике		1				2	2	36	72	72	28	44		8	2	14		14	44										
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	2					5	5		180	180	54	126		12								5	18		36	126			
+	Б1.В.ДВ.04.01	Компьютерный бухгалтерский анализ		2				5	5	36	180	180	54	126		12								5	18		36	126			
-	Б1.В.ДВ.04.02	Прикладные геоинформационные системы		2				5	5	36	180	180	54	126		12								5	18		36	126			
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	1					2	2		72	72	28	44		8	2	14		14	44										
+	Б1.В.ДВ.05.01	Теория эконометрики		1				2	2	36	72	72	28	44		8	2	14		14	44										
-	Б1.В.ДВ.05.02	Методы расчета рисков в страховании		1				2	2	36	72	72	28	44		8	2	14		14	44										
Блок 2. Практика									45	45		1620	1620	30	1590		6			7	209		6			7	209				
Обязательная часть									45	45		1620	1620	30	1590		6			7	209		6			7	209				
+	Б2.О.01(П)	Научно - исследовательская работа		1234				30	30	36	1080	1080	20	1060		3			5	103			3			5	103				
+	Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		1				3	3	36	108	108	2	106		3			2	106											
+	Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика				23		6	6	36	216	216	4	212									3			2	106				

Курс 2												Закрепленная кафедра		-	
Семестр 3						Семестр 4									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
18	84	48	84	432											
10	48	48	36	228											
												16	Математического анализа	ОПК-1; ОПК-3	
												7	Иностранных языков	УК-4; УК-5	
												15	Алгебры и геометрии	УК-1; ОПК-1	
												18	Информатики и вычислительной	ОПК-4; ПК-3	
												16	Математического анализа	ОПК-1; ОПК-3	
												18	Информатики и вычислительной математики	ОПК-4; ПК-5	
2	12	24		36								18	Информатики и вычислительной	УК-1; ОПК-2	
3	12	24		72								18	Информатики и вычислительной математики	ПК-1; ПК-2	
2	12		24	36								16	Математического анализа	ОПК-1; ОПК-3	
												18	Информатики и вычислительной	ОПК-4; ПК-4	
3	12		12	84								18	Информатики и вычислительной математики	ОПК-4; ПК-4	
8	36		48	204											
3	12		12	84								16	Математического анализа	ПК-1; ПК-2	
3	12		12	84								16	Математического анализа	ПК-1; ПК-3	
												16	Математического анализа	ПК-1; ПК-2	
2	12		24	36								16	Математического анализа	ПК-1; ПК-2	
														ПК-1; ПК-2	
												16	Математического анализа	ПК-1; ПК-2	
												18	Информатики и вычислительной математики	УК-1; ПК-1	
														ПК-1; ПК-2	
												16	Математического анализа	ПК-1; ПК-2	
												16	Математического анализа	ПК-1; ПК-2	
														ПК-1; ПК-2	
												16	Математического анализа	ПК-1; ПК-2	
												16	Математического анализа	ПК-1; ПК-3	
														УК-4; ПК-4	
												18	Информатики и вычислительной	УК-4; ПК-4	
												18	Информатики и вычислительной	ПК-3; ПК-5	
														ПК-1; ПК-3	
												16	Математического анализа	ПК-1; ПК-3	
												16	Математического анализа	ПК-1; ПК-2	
9			7	317		24			9	855					
9			7	317		24			9	855					
6			5	211		18			5	643		16	Математического анализа	УК-1; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
												18	Информатики и вычислительной математики	УК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
3			2	106								16	Математического анализа	УК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	

Курс 2						Закрепленная кафедра						-		
Семестр 3			Семестр 4			Закрепленная кафедра						-		
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
						6			4	212		16	Математического анализа	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
						9	10		24	290				
						3	10		3,5	94,5		16	Математического анализа	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
						6			20,5	195,5		16	Математического анализа	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
2	18		18	36										
												16	Математического анализа	ОПК-2; ПК-1
2	18		18	36								16	Математического анализа	ОПК-3; ПК-1

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.03	Современные проблемы прикладной математики и информатики	
Б1.О.07	Оптимизация и численные методы	
Б1.В.ДВ.01.02	Современные проблемы численной оптимизации	
Б2.О.01(П)	Научно - исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.В.ДВ.04.01	Компьютерный бухгалтерский анализ	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	ОПК
Б1.О.01	Непрерывные математические модели	
Б1.О.03	Современные проблемы прикладной математики и информатики	
Б1.О.05	Дискретные и математические модели	
Б1.О.09	Динамические модели макроэкономики	
Б2.О.01(П)	Научно - исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач	ОПК
Б1.О.07	Оптимизация и численные методы	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Методы анализа временных рядов	
ОПК-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.01	Непрерывные математические модели	
Б1.О.05	Дискретные и математические модели	
Б1.О.09	Динамические модели макроэкономики	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Цифровые модели и численные методы решения обратных задач	
ОПК-4	Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	ОПК
Б1.О.04	Современные компьютерные технологии	
Б1.О.06	Объектно-ориентированные языки и системы программирования	
Б1.О.10	Современные операционные системы	
Б1.О.11	Проектирование экономических информационных систем	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способность демонстрировать фундаментальные знания математических и прикладных наук	-
Б1.О.08	Дополнительные главы исследования операций	
Б1.В.01	Дополнительные главы актуарной математики	
Б1.В.02	Имитационные модели в экономике	
Б1.В.03	Прикладная математика в экономике	
Б1.В.04	История и методология прикладной математики и информатики	
Б1.В.ДВ.01.01	Финансовая математика	
Б1.В.ДВ.01.02	Современные проблемы численной оптимизации	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория оптимизации	
Б1.В.ДВ.02.02	Математические методы исследования экономики	
Б1.В.ДВ.03.01	Математические модели несовершенной конкуренции и налоговой оптимизации	
Б1.В.ДВ.03.02	Практикум по эконометрике	
Б1.В.ДВ.05.01	Теория эконометрики	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы расчета рисков в страховании	
Б2.О.01(П)	Научно - исследовательская работа	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Методы анализа временных рядов	
ФТД.02	Цифровые модели и численные методы решения обратных задач	
ПК-2	Способность проводить научные исследования, на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Дополнительные главы исследования операций	
Б1.В.01	Дополнительные главы актуарной математики	
Б1.В.03	Прикладная математика в экономике	
Б1.В.04	История и методология прикладной математики и информатики	
Б1.В.ДВ.01.01	Финансовая математика	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория оптимизации	
Б1.В.ДВ.02.02	Математические методы исследования экономики	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.01	Математические модели несовершенной конкуренции и налоговой оптимизации	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы расчета рисков в страховании	
Б2.О.01(П)	Научно - исследовательская работа	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способность управлять информацией из различных источников с использованием алгоритмов обработки данных для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Современные компьютерные технологии	
Б1.В.02	Имитационные модели в экономике	
Б1.В.ДВ.03.02	Практикум по эконометрике	
Б1.В.ДВ.04.02	Прикладные геоинформационные системы	
Б1.В.ДВ.05.01	Теория эконометрики	
Б2.О.01(П)	Научно - исследовательская работа	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способность организовывать и осуществлять профессиональную деятельность и получать новые результаты самостоятельно и в составе коллектива	-
Б1.О.10	Современные операционные системы	
Б1.О.11	Проектирование экономических информационных систем	
Б1.В.ДВ.04.01	Компьютерный бухгалтерский анализ	
Б2.О.01(П)	Научно - исследовательская работа	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способность осуществлять планирование организации разработки и интеграции системного программного обеспечения	-
Б1.О.06	Объектно-ориентированные языки и системы программирования	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.02	Прикладные геоинформационные системы	
Б2.О.01(П)	Научно - исследовательская работа	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О.01	Непрерывные математические модели	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.02	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.03	Современные проблемы прикладной математики и информатики	УК-1; ОПК-1
Б1.О.04	Современные компьютерные технологии	ОПК-4; ПК-3
Б1.О.05	Дискретные и математические модели	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.06	Объектно-ориентированные языки и системы программирования	ОПК-4; ПК-5
Б1.О.07	Оптимизация и численные методы	УК-1; ОПК-2
Б1.О.08	Дополнительные главы исследования операций	ПК-1; ПК-2
Б1.О.09	Динамические модели макроэкономики	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.10	Современные операционные системы	ОПК-4; ПК-4
Б1.О.11	Проектирование экономических информационных систем	ОПК-4; ПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Дополнительные главы актуарной математики	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02	Имитационные модели в экономике	ПК-1; ПК-3
Б1.В.03	Прикладная математика в экономике	ПК-1; ПК-2
Б1.В.04	История и методология прикладной математики и информатики	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Финансовая математика	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Современные проблемы численной оптимизации	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Теория оптимизации	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Математические методы исследования экономики	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Математические модели несовершенной конкуренции и налоговой оптимизации	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Практикум по эконометрике	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	УК-4; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Компьютерный бухгалтерский анализ	УК-4; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Прикладные геоинформационные системы	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.01	Теория эконометрики	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Методы расчета рисков в страховании	ПК-1; ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практика	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
Б2.О	Обязательная часть	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
Б2.О.01(П)	Научно - исследовательская работа	УК-1; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	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
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
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; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01(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; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.02(Д)	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативные дисциплины	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
ФТД.01	Методы анализа временных рядов	ОПК-2; ПК-1
ФТД.02	Цифровые модели и численные методы решения обратных задач	ОПК-3; ПК-1

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов			
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Учебная практика										
Технологическая (проектно-технологическая) практика	1	1			2					
			18	+	2		5		1	
Вид практики: Производственная практика										
Научно - исследовательская работа	1	1			2					
			16	+	2					
Научно - исследовательская работа	1	2			2					
			16	+	2					
Технологическая (проектно-технологическая) практика	1	2			2					
			16	+	2		5		1	
Научно - исследовательская работа	2	1			4					
			16	+	4					
Технологическая (проектно-технологическая) практика	2	1			2					
			16	+	2		5		1	
Научно - исследовательская работа	2	2			12					
			16	+	12					
Вид практики: Преддипломная практика										
Преддипломная практика	2	2			4					
			16	+	4		5		1	
	Итого по факту					30				
	Итого по плану					30				

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Дискретные и математические модели					
КР	1	2	16	5	

		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)				124	124	124	62	27	35	62	29	33
	Итого по ОП (без факультативов)				120	120	120	60	27	33	60	27	33
B1	Дисциплины (модули)	61%	39%	57.6%	66	66	66	48	21	27	18	18	
B1.O	Обязательная часть				40	40	40	30	11	19	10	10	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				26	26	26	18	10	8	8	8	
B2	Практика	100%	0%	0%	45	45	45	12	6	6	33	9	24
B2.O	Обязательная часть				45	45	45	12	6	6	33	9	24
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	4	4	2		2	2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54	-	54	54	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)						-			-		
		в период гос. экзаменов						-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					18	-	18	18	-	18	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					792	-	252	324	-	216	
		Блок Б2					30	-	7	7	-	7	9
		Блок Б3					34	-			-		34
		Блок ФТД					72	-		36	-	36	
		Итого по всем блокам					928	-	259	367	-	259	43
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)						11	6	5	6	5	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	2	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.39%						
		в интерактивной форме					22.9%						
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					70.8%							
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					33.33%							