

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

План утвержден Ученым советом вуза
Протокол № 02-23 от 06.03.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.04

Прикладная математика

Программа магистратуры: Аналитические, социальные и экономические сети

Квалификация: магистр

Год начала подготовки

2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 15 от 10.01.2018

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
07	АДМИНИСТРАТИВНО-УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ И ОФИСНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
08	ФИНАНСЫ И ЭКОНОМИКА
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

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

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной и воспитательной работе Института математики и компьютерных технологий (Школы)



Руководитель образовательной программы

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



"06" марта 2023

 / Е.В. Сапрыкина/
 / А.С. Величко/

Календарный учебный график

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			п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	*	*	п	п	Э	Э	К	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п			
II			п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	*	*	п	п	Э	Э	К	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	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	
п	Теоретическое обучение и практики	17 4/6	18 1/6	35 5/6	17 4/6	6 4/6	24 2/6	60 1/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2	2	4	8
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика					8 3/6	8 3/6	8 3/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Продолжительность каникул	7 дн	49 дн	56 дн	7 дн	56 дн	63 дн	119 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье)	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	26 дн
Продолжительность		154 дн	212 дн	366 дн	154 дн	211 дн	365 дн	
Високосный год			+			-		

Считать в плане	Индекс	Наименование	Курс 2															Закрепленная кафедра		Компетенции			
			Семестр 3								Семестр 4							Код	Наименование				
			з.е.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР				СР	Конт роль	
Блок 1. Дисциплины (модули)			23	108	126	126	18	18		468	108	12		144	144			180	108				
Обязательная часть			14	72	54	54	18	18		288	72												
+	Б1.О.01	Английский язык для специальных целей																142	Академический департамент английского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3			
+	Б1.О.02	Гиперграфы и сети																306	Департамент математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2			
+	Б1.О.03	Инструментальные средства вычислений и моделирования																306	Департамент математики	ОПК-3.1; ОПК-3.2			
+	Б1.О.04	Математические методы в экономике																306	Департамент математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2			
+	Б1.О.05	Исследование операций	7	36	36	36				144	36							306	Департамент математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2			
+	Б1.О.06	Линейное программирование и методы оптимизации	7	36	18	18	18			144	36							306	Департамент математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			9	36	72	72				180	36	12		144	144			180	108				
+	Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)										6		72	72			90	54		УК-3.1; УК-3.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-5.1; ПК-5.2		
+	Б1.В.01.01	Математические модели социальных сетей																306	Департамент математики	УК-5.3; ПК-5.1; ПК-5.2			
+	Б1.В.01.02	Экономика социальных сетей и блокчейн																306	Департамент математики	УК-6.1; УК-6.2			
+	Б1.В.01.03	Аналитические сети																306	Департамент математики	ПК-5.1; ПК-5.2			
+	Б1.В.01.04	Экономические сети																306	Департамент математики	ПК-5.1; ПК-5.2			
+	Б1.В.01.05	Управление маркетинговой деятельностью										6		72	72			90	54	306	Департамент математики	ПК-2.1; ПК-2.2	
+	Б1.В.01.06	Социальные сети																306	Департамент математики	УК-3.1; УК-3.2; УК-5.1; УК-5.2			
+	Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	3		36	36				72											УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-6.1; ПК-6.2		
+	Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности																306	Департамент математики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.2			
+	Б1.В.02.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач	3		36	36				72								306	Департамент математики	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1																			ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели запасов и поставок																306	Департамент математики	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели логистики																306	Департамент математики	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	6	36	36	36				108	36										ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Эконометрическое моделирование	6	36	36	36				108	36							306	Департамент математики	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Статистические методы анализа	6	36	36	36				108	36							306	Департамент математики	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2			
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3										6		72	72			90	54		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Машинное обучение и анализ данных										6		72	72			90	54	306	Департамент математики	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Нейронные сети										6		72	72			90	54	306	Департамент математики	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2	
Блок 2. Практика			6		36					180		13		28				440					
Обязательная часть			6		36					180		10		14				346					
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика																306	Департамент математики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2			
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	6		36					180								306	Департамент математики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2			
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика									10		14					346	306	Департамент математики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											3		14					94					
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика									3		14					94	306	Департамент математики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация											6							18	162	36			
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы									6							18	162	36	306	Департамент математики	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД. Факультативные дисциплины											1		14					22					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											1		14					22					
+	ФТД.В.01	Программирование и обработка данных																306	Департамент математики	ПК-5.1; ПК-5.2			
+	ФТД.В.02	Прикладная статистика и многомерные статистические методы									1		14					306	Департамент математики	ПК-5.1; ПК-5.2			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	-
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации	-
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Строит сценарии реализации стратегии действий, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	-
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	-
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.02.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Разрабатывает проект и план его реализации в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, ожидаемые результаты, анализирует сильные и слабые стороны, риски	-
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.02.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Планирует необходимые ресурсы, уточняет зоны ответственности участников проекта, предлагает механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	-
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.02.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам	-
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.01.06	Социальные сети	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений, разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	-
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.01.06	Социальные сети	

	62.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	62.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	62.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	62.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	63.01(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
УК-4.1		Способность использовать/применять изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера	-
	61.О.01	Английский язык для специальных целей	
	62.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	62.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	62.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	62.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	63.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2		Способность лексически правильно, грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях академического и профессионального взаимодействия	-
	61.О.01	Английский язык для специальных целей	
	62.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	62.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	62.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	62.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	63.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3		Способность формировать и отстаивать собственные суждения и научные позиции, на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального взаимодействия	-
	61.О.01	Английский язык для специальных целей	
	62.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	62.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	62.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	62.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	63.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5		Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1		Использует основные категории социальных сетей для организации взаимодействия, основы межкультурной коммуникации	-
	61.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
	61.В.01.06	Социальные сети	
	62.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	62.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	62.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	62.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	63.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2		Ведет коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм	-
	61.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
	61.В.01.06	Социальные сети	
	62.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	62.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	62.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	62.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	63.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3		Анализирует и оценивает явления в социальных сетях	-
	61.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
	61.В.01.01	Математические модели социальных сетей	
	62.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	62.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	62.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	62.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	63.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1		Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	-
	61.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
	61.В.01.02	Экономика социальных сетей и блокчейн	
	62.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	62.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	62.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	62.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	63.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2		Выстраивает гибкую профессиональную траекторию в профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	-
	61.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
	61.В.01.02	Экономика социальных сетей и блокчейн	
	62.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	62.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	62.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	62.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	63.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1		Способен обобщать и критически оценивать опыт и результаты научных исследований в области прикладной математики	ОПК
ОПК-1.1		Формулирует актуальные проблемы в области прикладной математики с использованием современных достижений научных исследований	-

Б1.О.02	Гиперграфы и сети	
Б1.О.04	Математические методы в экономике	
Б1.О.05	Исследование операций	
Б1.О.06	Линейное программирование и методы оптимизации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Применяет навыки решения актуальных проблем прикладной математики для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Гиперграфы и сети	
Б1.О.04	Математические методы в экономике	
Б1.О.05	Исследование операций	
Б1.О.06	Линейное программирование и методы оптимизации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать и развивать математические методы моделирования объектов, процессов и систем в области профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Формулирует и модифицирует математические модели объектов и процессов и систем	-
Б1.О.02	Гиперграфы и сети	
Б1.О.04	Математические методы в экономике	
Б1.О.05	Исследование операций	
Б1.О.06	Линейное программирование и методы оптимизации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Анализирует и применяет математические модели и методы в задачах профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Гиперграфы и сети	
Б1.О.04	Математические методы в экономике	
Б1.О.05	Исследование операций	
Б1.О.06	Линейное программирование и методы оптимизации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен разрабатывать наукоемкое программное обеспечение для автоматизации систем и процессов, а также развивать информационно-коммуникационные технологии	ОПК
ОПК-3.1	Использует языки программирования и программные модули и платформы для автоматизации систем и процессов	-
Б1.О.03	Инструментальные средства вычислений и моделирования	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Применяет информационно-коммуникационные технологии с использованием устройств вычислительной техники, систем телекоммуникации и средств обработки информации	-
Б1.О.03	Инструментальные средства вычислений и моделирования	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-5	Способен к разработке и исследованию математических методов и моделей для проведения многовариантных аналитических расчетов и подготовки принятой решений	ПК
ПК-5.1	Формулирует модели, применяет методы анализа объектов, систем, процессов и технологий на основе математических моделей и методов прикладной математики	-
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.01.01	Математические модели социальных сетей	
Б1.В.01.03	Аналитические сети	
Б1.В.01.04	Экономические сети	
Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели запасов и поставок	
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели логистики	
Б1.В.ДВ.02.01	Эконометрическое моделирование	
Б1.В.ДВ.02.02	Статистические методы анализа	
Б1.В.ДВ.03.01	Машинное обучение и анализ данных	
Б1.В.ДВ.03.02	Нейронные сети	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Программирование и обработка данных	
ФТД.В.02	Прикладная статистика и многомерные статистические методы	
ПК-5.2	Проводит сценарные аналитические расчеты для обоснования принимаемых решений по вариантам в том числе на основе программных средств	-
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.01.01	Математические модели социальных сетей	
Б1.В.01.03	Аналитические сети	
Б1.В.01.04	Экономические сети	

	Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели запасов и поставок	
	Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели логистики	
	Б1.В.ДВ.02.01	Эконометрическое моделирование	
	Б1.В.ДВ.02.02	Статистические методы анализа	
	Б1.В.ДВ.03.01	Машинное обучение и анализ данных	
	Б1.В.ДВ.03.02	Нейронные сети	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Программирование и обработка данных	
	ФТД.В.02	Прикладная статистика и многомерные статистические методы	
Тип задач проф. деятельности:		проектный	
ПК-1		Способен комплексно проектировать и управлять процессами организаций	ПК
ПК-1.1		Планирует и организует систему процессного управления и архитектуру организации разного масштаба	-
	Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	
	Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2		Ведет аналитические работы по проекту и применяет программные средства управления проектами	-
	Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	
	Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		организационно-управленческий	
ПК-6		Способен выявлять бизнес-проблемы или бизнес-возможности и принимать решения	ПК
ПК-6.1		Проводит комплекс работ по бизнес-анализу организации	-
	Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	
	Б1.В.02.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2		Разрабатывает стратегию развития и управления изменениями в организации в том числе на основе программных средств	-
	Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	
	Б1.В.02.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		технологический	
ПК-2		Способен организовывать и управлять маркетинговой деятельностью	ПК
ПК-2.1		Анализирует и совершенствует инновационные товары (услуги), бренды, политику ценообразования, систему распределения и дистрибуции и сбытовой политики на основе математических моделей и методов прикладной математики	-
	Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
	Б1.В.01.05	Управление маркетинговой деятельностью	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2		Формирует сценарии маркетинговой стратегии, осуществляет планирование и контроль маркетинговой деятельности организации и применяет программные средства	-
	Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
	Б1.В.01.05	Управление маркетинговой деятельностью	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3		Способен организовывать работу в сетях поставок и управлять логистическими процессами	ПК
ПК-3.1		Анализирует операционные и финансовые показатели эффективности логистической деятельности на основе математических моделей и методов прикладной математики	-
	Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели запасов и поставок	
	Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели логистики	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2		Разрабатывает сценарии стратегии развития и осуществления коммерческой политики логистической деятельности, управляет процессами организации и планирования в сетях поставок на всех этапах и применяет программные средства	-
	Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели запасов и поставок	
	Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели логистики	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4		Способен организовывать статистические исследования	ПК
ПК-4.1		Анализирует статистические данные на основе математических моделей и методов прикладной математики	-
	Б1.В.ДВ.02.01	Эконометрическое моделирование	
	Б1.В.ДВ.02.02	Статистические методы анализа	
	Б1.В.ДВ.03.01	Машинное обучение и анализ данных	
	Б1.В.ДВ.03.02	Нейронные сети	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2		Использует программные средства для научной деятельности в статистике	-
	Б1.В.ДВ.02.01	Эконометрическое моделирование	
	Б1.В.ДВ.02.02	Статистические методы анализа	
	Б1.В.ДВ.03.01	Машинное обучение и анализ данных	
	Б1.В.ДВ.03.02	Нейронные сети	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.01	Английский язык для специальных целей	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.02	Гиперграфы и сети	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.03	Инструментальные средства вычислений и моделирования	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.04	Математические методы в экономике	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.05	Исследование операций	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.06	Линейное программирование и методы оптимизации	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	УК-3.1; УК-3.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.01.01	Математические модели социальных сетей	УК-5.3; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.01.02	Экономика социальных сетей и блокчейн	УК-6.1; УК-6.2
Б1.В.01.03	Аналитические сети	ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.01.04	Экономические сети	ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.01.05	Управление маркетинговой деятельностью	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.01.06	Социальные сети	УК-3.1; УК-3.2; УК-5.1; УК-5.2
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.02.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели запасов и поставок	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели логистики	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.02.01	Эконометрическое моделирование	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.02.02	Статистические методы анализа	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.03.01	Машинное обучение и анализ данных	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.03.02	Нейронные сети	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01(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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-5
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-5
ФТД.В.01	Программирование и обработка данных	ПК-5.1; ПК-5.2
ФТД.В.02	Прикладная статистика и многомерные статистические методы	ПК-5.1; ПК-5.2

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр		
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль					Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				1044								29	19 4/6		1152									32	21 1/6		2196								61	40 5/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								29			1116									31			2160							60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53											54												53,5												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54												54												
	Аудиторная нагрузка			16,4											16,6												19												
	Контактная работа			16,4											16,6												19												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1044	288	108	162	18			648	108	29	ТО: 17 2/3□ Э: 2	468	158		158					202	108	13	ТО: 6 2/3□ Э: 2	1512	446	108	320	18		850	216	42	ТО: 24 1/3□ Э: 4			
1	Б1.О.05	Исследование операций	Эк К	252	72	36	36				144	36	7													Эк К	252	72	36	36			144	36	7		306	3	
2	Б1.О.06	Линейное программирование и методы оптимизации	Эк К	252	72	36	18	18			144	36	7														Эк К	252	72	36	18	18	144	36	7		306	3	
3	Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)													Эк К	216	72		72				90	54	6		Эк К	216	72		72		90	54	6			124	
4	Б1.В.01.05	Управление маркетинговой деятельностью													Эк К	216	72		72				90	54	6		Эк К	216	72		72		90	54	6		306	4	
5	Б1.В.02	Модуль проектной деятельности	За К	108	36		36				72		3														За К	108	36		36		72		3			13	
6	Б1.В.02.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач	За К	108	36		36				72		3														За К	108	36		36		72		3			306	3
7	Б1.В.ДВ.02.01	Эконометрическое моделирование	Эк К	216	72	36	36				108	36	6														Эк К	216	72	36	36		108	36	6			306	3
8	Б1.В.ДВ.02.02	Статистические методы анализа	Эк К	216	72	36	36				108	36	6														Эк К	216	72	36	36		108	36	6			306	3
9	Б1.В.ДВ.03.01	Машинное обучение и анализ данных													Эк К	216	72		72				90	54	6		Эк К	216	72		72		90	54	6			306	4
10	Б1.В.ДВ.03.02	Нейронные сети													Эк К	216	72		72				90	54	6		Эк К	216	72		72		90	54	6			306	4
11	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ЗаО	216	36		36				180		6														ЗаО	216	36		36		180		6			306	123
12	ФТД.В.02	Прикладная статистика и многомерные статистические методы													За	36	14		14				22		1		За	36	14		14		22		1			306	4
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За ЗаО К(4)											Эк(2) За К(2)											Эк(5) За(2) ЗаО К(6)														
ПРАКТИКИ			(План)											468	28		28			440		13	8 1/2	468	28		28			440		13	8 1/2						
	Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика													ЗаО	360	14		14			346		10	6 2/3	ЗаО	360	14		14		346		10	6 2/3	306	4		
	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика													ЗаО	108	14		14			94		3	1 5/6	ЗаО	108	14		14		94		3	1 5/6	306	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)											216	18			18	162	36	6	4	216	18			18	162	36	6	4								
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы													Эк	216	18				18	162	36	6	4		Эк	216	18			18	162	36	6	4	306	4	
КАНИКУЛЫ														1												8												9	

		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)				89	122	61	28	33	61	29	32
	Итого по ОП (без факультативов)				87	120	60	27	33	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	41%	59%	35.2%	60	86	51	24	27	35	23	12
Б1.О	Обязательная часть					35	21	15	6	14	14	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					51	30	9	21	21	9	12
Б2	Практика	89%	11%	0%	24	28	9	3	6	19	6	13
Б2.О	Обязательная часть					25	9	3	6	16	6	10
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					3				3		3
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				2	2	1	1		1		1
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					2	1	1		1		1
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.7	-	51	53.6	-	53	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	54
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				18.3	-	18.4	18.9	-	16.4	21.6
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				990	-	288	306	-	252	144
		Блок Б2				172	-	36	72	-	36	28
		Блок Б3				18	-			-		18
		Блок ФТД				32	-	18		-		14
		Итого по всем блокам				1212	-	342	378	-	288	204
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП				18.3	-	18.4	18.9	-	16.4	21.6
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	5	3	2
		ЗАЧЕТ (За)					6	2	4	1	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1	1				
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					5	2	3	6	4	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				27.28%						
		в интерактивной форме				65.4%						
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					50%						
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					31.98%						