

Ивановский государственный университет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утверждаю

Учебный план одобрен Ученым советом ИвГУ
Протокол № 9 от 31 мая 2024 г.

Ректор Малыгин А.А.

31 мая 2024 г.

Направление подготовки: 02.04.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль) образовательной программы: Цифровое моделирование экономических процессов

Институт математики, информационных технологий и естественных наук

Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский; организационно-управленческий

Квалификация: магистр

Год начала подготовки по учебному плану: 2024

Программа магистратуры

Форма обучения: очная

Образовательный стандарт утвержден приказом Министерства

Срок обучения: 2 года

образования и науки РФ от 23.08.2017г. № 810

Согласовано

Начальник УОП

Котвина Н.Ю.

Директор института

Курникова И.В.

Руководитель ОП

Егоров В.Н.

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3										з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 4										з.е.	Неделя	Итого за курс										Каф.	Семестр		
				Академических часов													Академических часов												Академических часов													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	Всего				Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	Всего	Кон такт.			Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	Всего						
ИТОГО (с факультативами)				1044										29	19 5/6	1152										32	20 2/6	2196										61	40 1/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008										28		1152										32		2160										60				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАСПРЕД. ПРАКТИКИ				1044	223	104	16	72	19	689	12	132	29	ТО: 16 Э: 3	504	58	28	14	14	2	446		14	ТО: 8 1/3 Э:	1548	281	132	30	86	21	1135	12	132	43	ТО: 25 1/6 Э: 3							
1	Б1.О.03	Управление проектами	За	108	35	18		16	1	73			3											3а	108	35	18		16	1	73			3		28	3					
2	Б1.О.09	Современные проблемы математики и компьютерных наук	За	72	9	8			1	63			2											3а	72	9	8			1	63			2		39	3					
3	Б1.О.10	Машинное обучение	Эк	144	36	16		16	1	75	3	33	4											Эк	144	36	16		16	1	75	3	33	4		23	3					
4	Б1.О.11	Распознавание образов												3а	108	29	14		14	1	79			3а	108	29	14		14	1	79			3		23	4					
5	Б1.В.03	Анализ и оценка рисков	Эк	144	38	18		16	1	73	3	33	4											Эк	144	38	18		16	1	73	3	33	4		35	3					
6	Б1.В.04	Финансовая аналитика в условиях цифровой трансформации бизнеса	Эк	144	38	18		16	1	73	3	33	4											Эк	144	38	18		16	1	73	3	33	4		35	3					
7	Б1.В.ДВ.01.01	Эконометрика	Эк	144	38	18	16		1	73	3	33	4											Эк	144	38	18	16		1	73	3	33	4		35	3					
8	Б1.В.ДВ.01.02	Математические методы и модели бизнес-планирования	Эк	144	38	18	16		1	73	3	33	4											Эк	144	38	18	16		1	73	3	33	4		35	3					
9	Б1.В.ДВ.02.01	Финансовая математика												3а	108	29	14	14		1	79			3а	108	29	14	14		1	79			3		35	4					
10	Б1.В.ДВ.02.02	Математические методы в логистике												3а	108	29	14	14		1	79			3а	108	29	14	14		1	79			3		35	4					
11	Б2.О.04(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	ЗаО	252									7	3аО	288									3аО(2)	540	12				12	528			15		35	34					
12	ФТД.02	Экономическое поведение хозяйствующих субъектов в условиях современной социально-экономической системы	3а	36	17	8		8	1	19			1											3а	36	17	8		8	1	19			1		36	3					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) За(3) ЗаО												За(2) ЗаО												Эк(4) За(5) ЗаО(2)														
ПРАКТИКИ				(План)												432										12	8	432										12	8			
производственная практика, организационно-управленческая																3аО 216										6	4	3аО 216										6	4	35	4	
производственная практика, преддипломная																3аО 216										6	4	3аО 216										6	4	35	4	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)												216										6	4	216										6	4			
Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)																216										6		216										6		35	4	
КАНИКУЛЫ														1												8 5/6												9 5/6				

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Философия и методология научного знания	
Б1.В.03	Анализ и оценка рисков	
Б1.В.ДВ.01.02	Математические методы и модели бизнес-планирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Математические методы в логистике	
Б2.О.01(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)	
Б2.О.04(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.03	Управление проектами	
Б3.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	
ФТД.01	Экономические системы: модели и перспективы развития	
ФТД.02	Экономическое поведение хозяйствующих субъектов в условиях современной социально-экономической системы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.03	Управление проектами	
Б2.В.01(П)	производственная практика, организационно-управленческая	
Б3.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.02	Межкультурная коммуникация в профессиональном взаимодействии (на английском языке)	
Б3.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.02	Межкультурная коммуникация в профессиональном взаимодействии (на английском языке)	
Б3.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)	
Б2.О.04(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	
ОПК-1	Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики	ОПК
Б1.О.05	Теория игр	
Б1.О.09	Современные проблемы математики и компьютерных наук	
Б2.О.01(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)	

Б2.О.04(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	
ОПК-2	Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, совершенствовать и разрабатывать концепции, теории и методы	ОПК
Б1.О.04	Имитационное и математическое моделирование	
Б1.О.06	Теория экономической статистики	
Б1.О.07	Исследование операций	
Б1.О.12	Макроэкономическое моделирование	
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)	
Б2.О.04(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	
ОПК-3	Способен самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов, в том числе отечественного производства	ОПК
Б1.О.08	Анализ данных на Python	
Б1.О.10	Машинное обучение	
Б1.О.11	Распознавание образов	
Б3.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен выявлять актуальные научные проблемы в своей области специализации, в том числе находящиеся на стыке различных областей наук, и разрабатывать подходы к их решению	-
Б1.О.06	Теория экономической статистики	
Б1.О.12	Макроэкономическое моделирование	
Б1.В.02	Законы и модели организации и управления производством	
Б1.В.03	Анализ и оценка рисков	
Б1.В.ДВ.02.01	Финансовая математика	
Б2.О.01(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)	
Б2.О.04(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	производственная практика, организационно-управленческая	
Б2.В.02(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	
ПК-2	Способен проводить научные исследования в своей области специализации самостоятельно и в составе исследовательских коллективов	-
Б2.О.01(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)	
Б2.О.04(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	
ПК-3	Способен публично представлять результаты научных исследований в доступной и современной форме, включая результаты собственной научной деятельности	-
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	

Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)
Б2.О.04(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа
Б2.В.02(Пд)	производственная практика, преддипломная
Б3.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий

ПК-4	Способен разрабатывать экономико-математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Имитационное и математическое моделирование	
Б1.О.05	Теория игр	
Б1.О.07	Исследование операций	
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)	
Б2.О.04(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	производственная практика, организационно-управленческая	
Б2.В.02(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	
ПК-5	Способен применять информационные технологии для осуществления технико-экономических расчетов и анализа хозяйственной деятельности организации	-
Б1.О.08	Анализ данных на Python	
Б1.О.10	Машинное обучение	
Б1.О.11	Распознавание образов	
Б1.В.01	Профессиональные компьютерные программы	
Б1.В.04	Финансовая аналитика в условиях цифровой трансформации бизнеса	
Б1.В.ДВ.01.01	Эконометрика	
Б2.В.01(П)	производственная практика, организационно-управленческая	
Б2.В.02(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	
ПК-6	Способен разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев финансово-экономической эффективности деятельности организации	-
Б1.В.02	Законы и модели организации и управления производством	
Б1.В.03	Анализ и оценка рисков	
Б1.В.04	Финансовая аналитика в условиях цифровой трансформации бизнеса	
Б1.В.ДВ.01.02	Математические методы и модели бизнес-планирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Математические методы в логистике	
Б2.В.01(П)	производственная практика, организационно-управленческая	
Б2.В.02(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.О.01	Философия и методология научного знания	УК-1
Б1.О.02	Межкультурная коммуникация в профессиональном взаимодействии (на английском языке)	УК-4; УК-5
Б1.О.03	Управление проектами	УК-2; УК-3
Б1.О.04	Имитационное и математическое моделирование	ОПК-2; ПК-4
Б1.О.05	Теория игр	ОПК-1; ПК-4
Б1.О.06	Теория экономической статистики	ОПК-2; ПК-1
Б1.О.07	Исследование операций	ОПК-2; ПК-4
Б1.О.08	Анализ данных на Python	ОПК-3; ПК-5
Б1.О.09	Современные проблемы математики и компьютерных наук	ОПК-1
Б1.О.10	Машинное обучение	ОПК-3; ПК-5
Б1.О.11	Распознавание образов	ОПК-3; ПК-5
Б1.О.12	Макроэкономическое моделирование	ОПК-2; ПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Профессиональные компьютерные программы	ПК-5
Б1.В.02	Законы и модели организации и управления производством	ПК-1; ПК-6
Б1.В.03	Анализ и оценка рисков	УК-1; ПК-1; ПК-6
Б1.В.04	Финансовая аналитика в условиях цифровой трансформации бизнеса	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Эконометрика	ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Математические методы и модели бизнес-планирования	УК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Финансовая математика	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Математические методы в логистике	УК-1; ПК-6
Б2	Практика	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.01(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

Б2.О.04(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(П)	производственная практика, организационно-управленческая	УК-3; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02(Пд)	производственная практика, преддипломная	УК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
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(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	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	Факультативы	УК-2
ФТД.01	Экономические системы: модели и перспективы развития	УК-2
ФТД.02	Экономическое поведение хозяйствующих субъектов в условиях современной социально-экономической системы	УК-2

Объем образовательной программы 120 з.е.

ОБОЗНАЧЕНИЯ:	
Б1.О	Дисциплины обязательной части
Б1.В	Дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений
ФТД	Факультативные дисциплины
Контакт	Контактная работа по дисциплине / практике (общий объем)
Лек	Занятия лекционного типа
Лаб	Лабораторные занятия
Пр	Практические и (или) семинарские занятия
Конт	Индивидуальная работа по дисциплине и по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии)/ контактная работа по практике (научно-исследовательской работе)
СР	Самостоятельная работа в семестре по дисциплине
КонтЭ	Контактная работа в экзаменационную сессию/контактная работа на ГИА
СРЭ	Самостоятельная работа в экзаменационную сессию (подготовка к экзамену)