

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ивановский государственный университет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план одобрен Ученым советом ИвГУ
Протокол № 8 от "12" мая 2023 г.



Утверждаю

Ректор

Малыгин А.А.

"12" мая 2023 г.

Направление подготовки: 02.04.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль) образовательной программы: Цифровое моделирование экономических процессов

Институт социально-экономических наук

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

Квалификация: магистр

Год начала подготовки по учебному плану: 2023

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Согласовано

Начальник УОП

/Котвина Н.Ю./

Директор института

/Курникова И.В./

Руководитель ОП

/Егоров В.Н./

Образовательный стандарт утвержден приказом Министерства
науки и высшего образования РФ от 23.08.2017г. № 810

(в ред. Приказов Минобрнауки России от 26.11.2020 N 1456,
от 19.07.2022 N 662, от 27.02.2023 N 208)

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
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										*							Э		*									н							*	н			н		*		Э									
										*							Э		*									н							н	*		н		Э		Э		Э								
															Э	Э	Э	У	*	К	н	н	н	н		*							н	н		н	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
																	Э		*								н							н	н		Э	Э	Э	Э	К											
																	У		*								н	н						н	н		Э	Э	Э	Э	К											
															Э				*								н	н						н	н		Э	Э	Э	Э	К											
																			*								н	н						н	н		Э	Э	Э	Э	К											
															Э		У		*								н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Э		Э		К											
II					н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н		*							п	п								*	пд			пд		*		г									
										н									*							п									н	*		пд		г		г										
										н								Э		Э	Э	К	П	П	П		п		*				н	пд	пд	пд	пд	г	г	г	г	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
										н									*							п									н	пд	пд	пд	пд	г	г	г	г	К	К	К	К	К	К	К	К	
										н									*							п									пд	пд	пд	пд	г	г	г	г	К	К	К	К	К	К	К	К		
										н									*							п									пд	пд	пд	пд	г	г	г	г	К	К	К	К	К	К	К	К		
										н									*							п									пд	пд	пд	пд	г	г	г	г	К	К	К	К	К	К	К	К		
										н									*							п									пд	пд	пд	пд	г	г	г	г	К	К	К	К	К	К	К	К		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Неделя	Семестр 4											Неделя	Итого за курс														Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов									з.е.		Контроль	Академических часов									з.е.		Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя					
				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	Неделя			
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 распредел. практики				1044	223	104	16	72	19	689	12	132	29	ТО: 16 5/6 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														За	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														За	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													За	108	29	14		14	1	79			3		За	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													За	108	29	14	14		1	79			3		За	108	29	14	14		1	79			3		35	4			
10	Б1.В.ДВ.02.02	Математические методы в логистике													За	108	29	14	14		1	79			3		За	108	29	14	14		1	79			3		35	4			
11	Б2.О.04(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	ЗаО	252									7		ЗаО	288									8		ЗаО(2)	540	12				12	528			15		35	34			
12	ФТД.02	Экономическое поведение хозяйствующих субъектов в условиях современной социально-экономической системы	За	36	17	8		8	1	19			1														За	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													ЗаО	216									6	4	ЗаО	216									6	4	35	4				
	производственная практика, преддипломная													ЗаО	216									6	4	ЗаО	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, вырабатывать 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, вырабатывая 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.,

Объем контактной работы 796 ак.ч., в том числе

по учебной практике, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) - 32 ак.ч.

по производственной практике, научно-исследовательской работе - 40 ак.ч.

по производственной практике, организационно-управленческой - 13,3 ак.ч.

по производственной практике, преддипломной - 26,7 ак.ч.

по подготовке к защите и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) - 0,9 ак.ч.

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)