

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 07-19 от 11.07.2019

01.03.02

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА
Математические методы в экономике

Кафедра: Математических методов в экономике
Факультет: ШЕН

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	проектная и производственно-технологическая
+	-	организационно-управленческая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт № 228 от 12.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента организации
образовательной деятельности

Кузьмин П.В. / Кузьмин П.В. /

И.о. заместителя директора по УВР ШЕН

Красицкая С.Г. / Красицкая С.Г. /

Руководитель образовательной программы

Величко А.С. / Величко А.С. /



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																*				Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К																
II																*				Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К																
III																*				Э	Э	Э	К																				Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К																
IV																*				Э	Э	К	К																													Э	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	36	18	18	36	18	18	36	18	10	28	136
Э	Экзаменационные сессии	2	3	5	2	3	5	3	3	6	2	1	3	19
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					2	2		2	2		6	6	10
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											4	4	4
К	Каникулы	2	6	8	2	6	8	1	6	7	2	8	10	33
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	4□ (24 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208

Индекс	Наименование	с 4							Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				
Блок 1. Дисциплины (модули)												
Базовая часть												
Б1.6.01	Модуль изучения иностранного языка										ОК-5	
Б1.6.01.01	Иностранный язык								142	Академический департамент английского языка	ОК-5	
Б1.6.01.02	Английский язык для профессиональных целей (English for Specific Purposes)								142	Академический департамент английского языка	ОК-5	
Б1.6.02	Безопасность жизнедеятельности								43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	ОК-9	
Б1.6.03	История								137	Департамент истории и археологии	ОК-2	
Б1.6.04	Философия								140	Департамент философии и религиоведения	ОК-1; ОК-7; ПК-3	
Б1.6.05	Правоведение								86	Гражданского права и процесса	ОК-4	
Б1.6.06	Математические модели и методы микроэкономики								97	Математических методов в экономике	ОК-3	
Б1.6.07	Модуль прикладной математики (базовый)										ОПК-1; ПК-2	
Б1.6.07.01	Математический анализ								95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ПК-2	
Б1.6.07.02	Дифференциальные уравнения								95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ПК-2	
Б1.6.08	Модуль прикладной математики (продвинутой)	2	72	20		20		32			ОПК-1; ПК-2; ПК-1	
Б1.6.08.01	Модели и методы прикладной математики								97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2	
Б1.6.08.02	Статистические методы и модели прикладной математики								97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2	
Б1.6.08.03	Математические основы теории сетей								97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2	
Б1.6.08.04	Теория и методы оптимизации								97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2	
Б1.6.08.05	Математические модели и методы эконометрики								97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-1	
Б1.6.08.06	Динамические модели прикладной математики								97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2	
Б1.6.08.07	Математическая теория управления	2	72	20		20		32	97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2	
Б1.6.09	Модуль инструментальных средств прикладной математики										ОПК-3; ОПК-4; ОПК-2; ПК-7	
Б1.6.09.01	Алгоритмы и структуры данных								97	Математических методов в экономике	ОПК-4; ОПК-3; ОПК-2	
Б1.6.09.02	Программирование для ЭВМ								97	Математических методов в экономике	ОПК-3; ПК-7	
Б1.6.09.03	Инструментальные средства обработки и управления данными								97	Математических методов в экономике	ОПК-3; ПК-7	
Б1.6.09.04	Машинное обучение и анализ данных								97	Математических методов в экономике	ОПК-3; ПК-7	
Б1.6.10	Физическая культура и спорт								152	Департамент физического воспитания	ОК-6; ОК-8	
Б1.6.11	Элективные курсы по физической культуре и спорту								152	Департамент физического воспитания	ОК-8	
		2	72	20		20		32				
Вариативная часть												
Б1.8.01	Модуль проектной деятельности										ОПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-8	
Б1.8.01.01	Основы проектной деятельности								97	Математических методов в экономике	ПК-6; ПК-4; ПК-9; ПК-8	
Б1.8.01.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач								97	Математических методов в экономике	ОПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-5	
Б1.8.02	Экономико-математический модуль (базовый)										ОПК-1; ПК-2; ПК-1; ПК-7	
Б1.8.02.01	Бескоалиционные игры								97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2	
Б1.8.02.02	Линейное программирование в экономике								97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2	
Б1.8.02.03	Модели пространственной экономики								97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2	
Б1.8.02.04	Прикладная статистика и многомерные статистические методы								97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-1	
Б1.8.02.05	Экстремальные задачи на сетях и графах								97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2	
Б1.8.02.06	Исследование операций								97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2	
Б1.8.02.07	Моделирование транспортных потоков и систем								97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-7	
Б1.8.03	Экономико-математический модуль (отраслевой)	3	108	20		20		41	27		ОК-3; ПК-1; ПК-7	
Б1.8.03.01	Математические модели и методы макроэкономики								97	Математических методов в экономике	ОК-3; ПК-1	
Б1.8.03.02	Теория и методы статистико-экономического учета и анализа								97	Математических методов в экономике	ОК-3; ПК-1	
Б1.8.03.03	Компьютерные технологии финансового учета на предприятии								97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-7	
Б1.8.03.04	Математические модели инвестиционных фондов								97	Математических методов в экономике	ПК-1	
Б1.8.03.05	Финансовая математика	3	108	20		20		41	27		ПК-1	
Б1.8.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1										ОК-3; ПК-2; ПК-1	
Б1.8.ДВ.01.01	Математические модели международного маркетинга								97	Математических методов в экономике	ОК-3; ПК-2; ПК-1	

Индекс	Наименование	с 4								Закрепленная кафедра		Компетенции	
		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование		
61.8.ДВ.01.02	Математические модели сектора услуг и торговли									97	Математических методов в экономике	ОК-3; ПК-2; ПК-1	
61.8.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2											ПК-1; ПК-2; ПК-7	
61.8.ДВ.02.01	Математические модели и методы бизнэкономии									97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2; ПК-7	
61.8.ДВ.02.02	Модели эксплуатации природных ресурсов									97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2; ПК-7	
61.8.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3											ОК-3; ПК-1	
61.8.ДВ.03.01	Модели общественного сектора экономики									97	Математических методов в экономике	ОК-3; ПК-1	
61.8.ДВ.03.02	Модели общественных институтов									97	Математических методов в экономике	ОК-3; ПК-1	
61.8.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4											ОК-3; ПК-1	
61.8.ДВ.04.01	Математические модели и методы экономики права									97	Математических методов в экономике	ОК-3; ПК-1	
61.8.ДВ.04.02	Экономический анализ социально-политических и общественных систем									97	Математических методов в экономике	ОК-3; ПК-1	
61.8.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5											ПК-1; ПК-2; ПК-7	
61.8.ДВ.05.01	Теория риска и моделирование рискованных ситуаций									97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2; ПК-7	
61.8.ДВ.05.02	Теория и методы принятия решений									97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2; ПК-7	
61.8.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	2	72		20				52			ПК-1; ПК-2; ПК-7	
61.8.ДВ.06.01	Вычислительные методы финансовой математики	2	72		20				52	97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2; ПК-7	
61.8.ДВ.06.02	Модели оценки и ценообразования финансовых активов	2	72		20				52	97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2; ПК-7	
61.8.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	3	108		20				88			ПК-1; ПК-2	
61.8.ДВ.07.01	Методы анализа сетей	3	108		20				88	97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2	
61.8.ДВ.07.02	Алгоритмы для оптимизационных задач на графах	3	108		20				88	97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2	
61.8.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	6	216		40				149	27		ПК-1; ПК-2; ПК-7	
61.8.ДВ.08.01	Математические методы оценки проектов	6	216		40				149	27	97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2; ПК-7
61.8.ДВ.08.02	Модели проектного управления	6	216		40				149	27	97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2; ПК-7
		14	504	20	80	20			330	54			
		16	576	40	80	40			362	54			

Блок 2. Практики

Вариативная часть

62.8.01	Учебная практика											ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-8	
62.8.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков									97	Математических методов в экономике	ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-6; ПК-9; ПК-8	
62.8.02	Производственная практика	9	324						36	288		ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-8; ПК-9	
62.8.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности									97	Математических методов в экономике	ПК-8; ПК-9	
62.8.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности									97	Математических методов в экономике	ПК-5; ПК-4; ПК-7; ПК-6	
62.8.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	3	108					18	90		97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2; ПК-3
62.8.02.04(П)	Преддипломная практика	6	216					18	198		97	Математических методов в экономике	ОПК-4; ОПК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-9; ПК-8
		9	324					36	288				
		9	324					36	288				

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

63.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	216					18	162	36	97	Математических методов в экономике	ОК-8; ОК-7; ОК-9; ОПК-2; ОПК-1; ОК-2; ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОК-5; ОК-4; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-8
		6	216					18	162	36			
		6	216					18	162	36			

ФТД. Факультативы

Вариативная часть

ФТД.8.01	Современные сквозные технологии цифровой экономики										97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-7
ФТД.8.02	Современные методы моделирования и управления в цифровой экономике										97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-7

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.04	Философия	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.03	История	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.06	Математические модели и методы микроэкономики	
Б1.В.03	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.03.01	Математические модели и методы макроэкономики	
Б1.В.03.02	Теория и методы статистико-экономического учета и анализа	
Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели международного маркетинга	
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели сектора услуг и торговли	
Б1.В.ДВ.03.01	Модели общественного сектора экономики	
Б1.В.ДВ.03.02	Модели общественных институтов	
Б1.В.ДВ.04.01	Математические модели и методы экономики права	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономический анализ социально-политических и общественных систем	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.05	Правоведение	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Модуль изучения иностранного языка	
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	
Б1.Б.01.02	Английский язык для профессиональных целей (English for Specific Purposes)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.10	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.04	Философия	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.10	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.11	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.02	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ОПК
Б1.Б.07	Модуль прикладной математики (базовый)	
Б1.Б.07.01	Математический анализ	
Б1.Б.07.02	Дифференциальные уравнения	
Б1.Б.08	Модуль прикладной математики (продвинутой)	
Б1.Б.08.01	Модели и методы прикладной математики	
Б1.Б.08.02	Статистические методы и модели прикладной математики	

Б1.Б.08.03	Математические основы теории сетей	
Б1.Б.08.04	Теория и методы оптимизации	
Б1.Б.08.05	Математические модели и методы эконометрики	
Б1.Б.08.06	Динамические модели прикладной математики	
Б1.Б.08.07	Математическая теория управления	
Б1.В.02	Экономико-математический модуль (базовый)	
Б1.В.02.01	Бескоалиционные игры	
Б1.В.02.02	Линейное программирование в экономике	
Б1.В.02.03	Модели пространственной экономики	
Б1.В.02.04	Прикладная статистика и многомерные статистические методы	
Б1.В.02.05	Экстремальные задачи на сетях и графах	
Б1.В.02.06	Исследование операций	
Б1.В.02.07	Моделирование транспортных потоков и систем	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Современные сквозные технологии цифровой экономики	
ФТД.В.02	Современные методы моделирования и управления в цифровой экономике	
ОПК-2	способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	ОПК
Б1.Б.09	Модуль инструментальных средств прикладной математики	
Б1.Б.09.01	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.01	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.01.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	ОПК
Б1.Б.09	Модуль инструментальных средств прикладной математики	
Б1.Б.09.01	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.Б.09.02	Программирование для ЭВМ	
Б1.Б.09.03	Инструментальные средства обработки и управления данными	
Б1.Б.09.04	Машинное обучение и анализ данных	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.09	Модуль инструментальных средств прикладной математики	
Б1.Б.09.01	Алгоритмы и структуры данных	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	ПК
Б1.Б.08	Модуль прикладной математики (продвинутой)	
Б1.Б.08.05	Математические модели и методы эконометрики	
Б1.В.02	Экономико-математический модуль (базовый)	
Б1.В.02.04	Прикладная статистика и многомерные статистические методы	

Б1.В.03	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.03.01	Математические модели и методы макроэкономики	
Б1.В.03.02	Теория и методы статистико-экономического учета и анализа	
Б1.В.03.03	Компьютерные технологии финансового учета на предприятии	
Б1.В.03.04	Математические модели инвестиционных фондов	
Б1.В.03.05	Финансовая математика	
Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели международного маркетинга	
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели сектора услуг и торговли	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические модели и методы биоэкономики	
Б1.В.ДВ.02.02	Модели эксплуатации природных ресурсов	
Б1.В.ДВ.03.01	Модели общественного сектора экономики	
Б1.В.ДВ.03.02	Модели общественных институтов	
Б1.В.ДВ.04.01	Математические модели и методы экономики права	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономический анализ социально-политических и общественных систем	
Б1.В.ДВ.05.01	Теория риска и моделирование рисков ситуаций	
Б1.В.ДВ.05.02	Теория и методы принятия решений	
Б1.В.ДВ.06.01	Вычислительные методы финансовой математики	
Б1.В.ДВ.06.02	Модели оценки и ценообразования финансовых активов	
Б1.В.ДВ.07.01	Методы анализа сетей	
Б1.В.ДВ.07.02	Алгоритмы для оптимизационных задач на графах	
Б1.В.ДВ.08.01	Математические методы оценки проектов	
Б1.В.ДВ.08.02	Модели проектного управления	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	ПК
Б1.Б.07	Модуль прикладной математики (базовый)	
Б1.Б.07.01	Математический анализ	
Б1.Б.07.02	Дифференциальные уравнения	
Б1.Б.08	Модуль прикладной математики (продвинутой)	
Б1.Б.08.01	Модели и методы прикладной математики	
Б1.Б.08.02	Статистические методы и модели прикладной математики	
Б1.Б.08.03	Математические основы теории сетей	
Б1.Б.08.04	Теория и методы оптимизации	
Б1.Б.08.06	Динамические модели прикладной математики	
Б1.Б.08.07	Математическая теория управления	
Б1.В.02	Экономико-математический модуль (базовый)	
Б1.В.02.01	Бескоалиционные игры	
Б1.В.02.02	Линейное программирование в экономике	
Б1.В.02.03	Модели пространственной экономики	
Б1.В.02.05	Экстремальные задачи на сетях и графах	
Б1.В.02.06	Исследование операций	
Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели международного маркетинга	
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели сектора услуг и торговли	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические модели и методы биоэкономики	
Б1.В.ДВ.02.02	Модели эксплуатации природных ресурсов	
Б1.В.ДВ.05.01	Теория риска и моделирование рисков ситуаций	

Б1.В.ДВ.05.02	Теория и методы принятия решений	
Б1.В.ДВ.06.01	Вычислительные методы финансовой математики	
Б1.В.ДВ.06.02	Модели оценки и ценообразования финансовых активов	
Б1.В.ДВ.07.01	Методы анализа сетей	
Б1.В.ДВ.07.02	Алгоритмы для оптимизационных задач на графах	
Б1.В.ДВ.08.01	Математические методы оценки проектов	
Б1.В.ДВ.08.02	Модели проектного управления	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности	ПК
Б1.Б.04	Философия	
Б1.В.01	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.01.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: проектная и производственно-технологическая		
ПК-4	способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности	ПК
Б1.В.01	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.01.01	Основы проектной деятельности	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках	ПК
Б1.В.01	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.01.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций	ПК
Б1.В.01	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.01.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.01.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	

Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК
Б1.Б.09	Модуль инструментальных средств прикладной математики	
Б1.Б.09.02	Программирование для ЭВМ	
Б1.Б.09.03	Инструментальные средства обработки и управления данными	
Б1.Б.09.04	Машинное обучение и анализ данных	
Б1.В.02	Экономико-математический модуль (базовый)	
Б1.В.02.07	Моделирование транспортных потоков и систем	
Б1.В.03	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.03.03	Компьютерные технологии финансового учета на предприятии	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические модели и методы биоэкономики	
Б1.В.ДВ.02.02	Модели эксплуатации природных ресурсов	
Б1.В.ДВ.05.01	Теория риска и моделирование рисков ситуаций	
Б1.В.ДВ.05.02	Теория и методы принятия решений	
Б1.В.ДВ.06.01	Вычислительные методы финансовой математики	
Б1.В.ДВ.06.02	Модели оценки и ценообразования финансовых активов	
Б1.В.ДВ.08.01	Математические методы оценки проектов	
Б1.В.ДВ.08.02	Модели проектного управления	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Современные сквозные технологии цифровой экономики	
ФТД.В.02	Современные методы моделирования и управления в цифровой экономике	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-8	способностью приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	ПК
Б1.В.01	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.01.01	Основы проектной деятельности	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы	ПК
Б1.В.01	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.01.01	Основы проектной деятельности	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОПК-1; ОК-6; ОК-8; ОК-7; ОК-5; ОК-2; ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОПК-2; ОПК-4; ОК-9; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-8
Б1.Б	Базовая часть	ОПК-3; ОК-3; ОК-5; ОПК-2; ОК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОК-8; ОК-9; ОК-6; ОК-1; ОК-2; ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7
Б1.Б.01	Модуль изучения иностранного языка	ОК-5
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.01.02	Английский язык для профессиональных целей (English for Specific Purposes)	ОК-5
Б1.Б.02	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.03	История	ОК-2
Б1.Б.04	Философия	ОК-1; ОК-7; ПК-3
Б1.Б.05	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.06	Математические модели и методы микроэкономики	ОК-3
Б1.Б.07	Модуль прикладной математики (базовый)	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.07.01	Математический анализ	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.07.02	Дифференциальные уравнения	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.08	Модуль прикладной математики (продвинутой)	ОПК-1; ПК-2; ПК-1
Б1.Б.08.01	Модели и методы прикладной математики	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.08.02	Статистические методы и модели прикладной математики	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.08.03	Математические основы теории сетей	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.08.04	Теория и методы оптимизации	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.08.05	Математические модели и методы эконометрики	ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.08.06	Динамические модели прикладной математики	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.08.07	Математическая теория управления	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.09	Модуль инструментальных средств прикладной математики	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-2; ПК-7
Б1.Б.09.01	Алгоритмы и структуры данных	ОПК-4; ОПК-3; ОПК-2
Б1.Б.09.02	Программирование для ЭВМ	ОПК-3; ПК-7
Б1.Б.09.03	Инструментальные средства обработки и управления данными	ОПК-3; ПК-7
Б1.Б.09.04	Машинное обучение и анализ данных	ОПК-3; ПК-7
Б1.Б.10	Физическая культура и спорт	ОК-6; ОК-8
Б1.Б.11	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-7; ПК-4; ПК-6; ПК-9; ПК-8
Б1.В.01	Модуль проектной деятельности	ОПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-8
Б1.В.01.01	Основы проектной деятельности	ПК-6; ПК-4; ПК-9; ПК-8
Б1.В.01.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач	ОПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-5
Б1.В.02	Экономико-математический модуль (базовый)	ОПК-1; ПК-2; ПК-1; ПК-7
Б1.В.02.01	Бескоалиционные игры	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.02.02	Линейное программирование в экономике	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.02.03	Модели пространственной экономики	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.02.04	Прикладная статистика и многомерные статистические методы	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.02.05	Экстремальные задачи на сетях и графах	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.02.06	Исследование операций	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.02.07	Моделирование транспортных потоков и систем	ОПК-1; ПК-7
Б1.В.03	Экономико-математический модуль (отраслевой)	ОК-3; ПК-1; ПК-7
Б1.В.03.01	Математические модели и методы макроэкономики	ОК-3; ПК-1
Б1.В.03.02	Теория и методы статистико-экономического учета и анализа	ОК-3; ПК-1
Б1.В.03.03	Компьютерные технологии финансового учета на предприятии	ПК-1; ПК-7

	Б1.В.03.04	Математические модели инвестиционных фондов	ПК-1
	Б1.В.03.05	Финансовая математика	ПК-1
	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-3; ПК-2; ПК-1
	Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели международного маркетинга	ОК-3; ПК-2; ПК-1
	Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели сектора услуг и торговли	ОК-3; ПК-2; ПК-1
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-2; ПК-7
	Б1.В.ДВ.02.01	Математические модели и методы биоэкономики	ПК-1; ПК-2; ПК-7
	Б1.В.ДВ.02.02	Модели эксплуатации природных ресурсов	ПК-1; ПК-2; ПК-7
	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-3; ПК-1
	Б1.В.ДВ.03.01	Модели общественного сектора экономики	ОК-3; ПК-1
	Б1.В.ДВ.03.02	Модели общественных институтов	ОК-3; ПК-1
	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОК-3; ПК-1
	Б1.В.ДВ.04.01	Математические модели и методы экономики права	ОК-3; ПК-1
	Б1.В.ДВ.04.02	Экономический анализ социально-политических и общественных систем	ОК-3; ПК-1
	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-1; ПК-2; ПК-7
	Б1.В.ДВ.05.01	Теория риска и моделирование рискованных ситуаций	ПК-1; ПК-2; ПК-7
	Б1.В.ДВ.05.02	Теория и методы принятия решений	ПК-1; ПК-2; ПК-7
	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-1; ПК-2; ПК-7
	Б1.В.ДВ.06.01	Вычислительные методы финансовой математики	ПК-1; ПК-2; ПК-7
	Б1.В.ДВ.06.02	Модели оценки и ценообразования финансовых активов	ПК-1; ПК-2; ПК-7
	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-1; ПК-2
	Б1.В.ДВ.07.01	Методы анализа сетей	ПК-1; ПК-2
	Б1.В.ДВ.07.02	Алгоритмы для оптимизационных задач на графах	ПК-1; ПК-2
	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	ПК-1; ПК-2; ПК-7
	Б1.В.ДВ.08.01	Математические методы оценки проектов	ПК-1; ПК-2; ПК-7
	Б1.В.ДВ.08.02	Модели проектного управления	ПК-1; ПК-2; ПК-7
Б2		Практики	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-8; ПК-9
	Б2.В	Вариативная часть	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-8; ПК-9
	Б2.В.01	Учебная практика	ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-8
	Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-6; ПК-9; ПК-8
	Б2.В.02	Производственная практика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-8; ПК-9
	Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	ПК-8; ПК-9
	Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности	ПК-5; ПК-4; ПК-7; ПК-6
	Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	ОПК-4; ОПК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-9; ПК-8
Б3		Государственная итоговая аттестация	ОК-8; ОК-7; ОК-9; ОПК-2; ОПК-1; ОК-2; ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОК-5; ОК-4; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-8
	Б3.Б	Базовая часть	ОК-8; ОК-7; ОК-9; ОПК-2; ОПК-1; ОК-2; ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОК-5; ОК-4; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-8
	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-8; ОК-7; ОК-9; ОПК-2; ОПК-1; ОК-2; ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОК-5; ОК-4; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-8
ФТД		Факультативы	ОПК-1; ПК-7
	ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-1; ПК-7
	ФТД.В.01	Современные сквозные технологии цифровой экономики	ОПК-1; ПК-7
	ФТД.В.02	Современные методы моделирования и управления в цифровой экономике	ОПК-1; ПК-7

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				Трудоёмкость	
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Учебная практика												
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	1	2			2							
			97	+	2		0	0	0	0	0	
Вид практики: Производственная практика												
Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	2	2			2							
			97	+	2		0	0	0	0	0	
Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности	3	2			2							
			97	+	2		0	0	0	0	0	
Преддипломная практика	4	2			4							
			97	+	4		0	0	0	0	0	
Научно-исследовательская работа	4	2			2							
			97	+	2		0	0	0	0	0	
Итого по факту					12							
Итого по плану					12							

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				236	248	242	61	30	31	60	28	32	60	28	32	61	30	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	30	30	60	28	32	60	28	32	60	29	31	
Б1	Дисциплины (модули)	54%	46%	34.3%	213	216	216	57	30	27	57	28	29	57	28	29	45	29	16	
Б1.Б	Базовая часть				99	120	117	49	28	21	49	26	23	13	13		6	4	2	
Б1.В	Вариативная часть				96	114	99	8	2	6	8	2	6	44	15	29	39	25	14	
Б2	Практики	0%	100%	0%	15	21	18	3		3	3		3	3		3	9		9	
Б2.В	Вариативная часть				15	21	18	3		3	3		3	3		3	9		9	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6										6		6	
ФТД	Факультативы				2	2	2	1		1							1	1		
ФТД.В	Вариативная часть				2	2	2	1		1							1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					34.85%													
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.6	-	54	51	-	54	53	-	51	51.3	-	54	52.2	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					24.1	-	27.9	23	-	27	26	-	25	22	-	22	16	
		Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.5	-		4	-	4	4	-	4	2.3	-			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)					8	3	5	8	3	5	10	5	5	7	4	3		
		ЗАЧЕТЫ (За)					8	6	2	9	6	3	4	1	3	9	6	3		
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)											1	1						
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)								1		1	1		1	1	1			
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)					10	5	5	13	6	7	8	6	2					