

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 07-19 от 11.04.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

01.03.04

Прикладная математика

Математические методы в экономике

Кафедра: Математических методов в экономике

Факультет: ШЕН

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Виды профессиональной деятельности

- научно-исследовательская
- производственно-технологическая
- организационно-управленческая

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности

И.о. заместителя директора по УВР ШЕН

Руководитель образовательной программы


/ Кузьмин П.В./


/ Красицкая С.Г./


/ Величко А.С./

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
учебной
воспитательной
работы



Кушин А.Н.
г. 2.

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	Э	К	К																				Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К					
II																*			Э	Э	Э	К	К																					Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К				
III																*			Э	Э	Э	К	К																						Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К			
IV																*			Э	Э	Э	К	К																					Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	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	17	18	35	17	18	35	17	18	35	17	12	29	134
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	1	4	22
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					2	2		2	2		4	4	8
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											4	4	4
К	Каникулы	2	6	8	2	6	8	2	6	8	2	8	10	34
*	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											Код	Наименование	Компетенции	
		Сем. 8														
		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	КРП	СРП	СР	Конт роль				
Блок 1. Дисциплины (модули)																
Базовая часть																
Б1.Б.01	Коммуникативный модуль															ОК-1; ОК-6; ОК-7; ОК-12; ОК-14
Б1.Б.01.01	Иностранный язык												142	Академический департамент английского языка		ОК-7; ОК-12; ОК-14
Б1.Б.01.02	Русский язык в профессиональной коммуникации												76	Русского языка и литературы		ОК-1; ОК-6; ОК-12
Б1.Б.02	Гуманитарный модуль															ОК-1; ОК-2; ОК-6; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11
Б1.Б.02.01	История												137	Департамент истории и археологии		ОК-9
Б1.Б.02.02	Философия												140	Департамент философии и религиоведения		ОК-8
Б1.Б.02.03	Экономика												133	Академический департамент		ОК-2; ОК-10
Б1.Б.02.04	Правоведение												87	Трудового и экологического права		ОК-11
Б1.Б.02.05	Основы современных образовательных технологий												35	Педагогической психологии		ОК-1
Б1.Б.02.06	Логика												140	Департамент философии и религиоведения		ОК-6
Б1.Б.03	Математический блок (базовый)															ОПК-1; ПК-9; ПК-12
Б1.Б.03.01	Математический анализ												95	Алгебры, геометрии и анализа		ОПК-1; ПК-9; ПК-12
Б1.Б.03.02	Дифференциальные уравнения												95	Алгебры, геометрии и анализа		ПК-9; ПК-12
Б1.Б.04	Прикладная математика (продвинутой)	2	72	12			24					9	27			ОПК-1; ОПК-2; ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПК-13
Б1.Б.04.01	Модели и методы прикладной математики												97	Математических методов в экономике		ОПК-1; ПК-9; ПК-12
Б1.Б.04.02	Математические основы теории сетей												97	Математических методов в экономике		ПК-9; ПК-12
Б1.Б.04.03	Статистические методы и модели прикладной математики												97	Математических методов в экономике		ПК-9; ПК-12; ПК-13
Б1.Б.04.04	Теория и методы оптимизации												97	Математических методов в экономике		ОПК-2; ПК-9
Б1.Б.04.05	Математические модели и методы эконометрики												97	Математических методов в экономике		ОПК-2; ПК-10; ПК-13
Б1.Б.04.06	Математические модели физики												97	Математических методов в экономике		ПК-9; ПК-10; ПК-12
Б1.Б.04.07	Математическая теория управления	2	72	12			24					9	27	97	Математических методов в экономике	ПК-9; ПК-10; ПК-12
Б1.Б.05	Программное обеспечение прикладной математики															ОК-5; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-11
Б1.Б.05.01	Теоретические основы компьютерных наук												97	Математических методов в экономике		ОК-5; ОПК-2; ПК-11
Б1.Б.05.02	Программирование для ЭВМ												97	Математических методов в экономике		ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.05.03	Инструментальные средства обработки и управления данными												97	Математических методов в экономике		ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.05.04	Машинное обучение и анализ данных												97	Математических методов в экономике		ОПК-2; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.06	Основы проектной деятельности												97	Математических методов в экономике		ОК-3; ОК-4; ОК-13; ОК-14
Б1.Б.07	Безопасность жизнедеятельности												43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере		ОК-16; ПК-8
Б1.Б.08	Физическая культура и спорт												21	Методики преподавания циклических видов спорта		ОК-15
		2	72	12			24					9	27			
Вариативная часть																
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (базовый)															ОК-10; ОПК-2; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-13; ПК-14
Б1.В.01.01	Бесквалификационные игры												97	Математических методов в экономике		ПК-9; ПК-10
Б1.В.01.02	Линейное программирование в экономике												97	Математических методов в экономике		ОПК-2; ПК-7; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01.03	Модели пространственной экономики												97	Математических методов в экономике		ОК-10; ПК-7; ПК-10; ПК-14
Б1.В.01.04	Прикладная статистика и многомерные статистические методы												97	Математических методов в экономике		ОПК-2; ПК-10; ПК-13
Б1.В.01.05	Экстремальные задачи на сетях и графах												97	Математических методов в экономике		ПК-10
Б1.В.01.06	Исследование операций												97	Математических методов в экономике		ПК-9; ПК-10; ПК-14
Б1.В.01.07	Моделирование транспортных потоков и систем												97	Математических методов в экономике		ОПК-2; ПК-10; ПК-14
Б1.В.02	Экономико-математический модуль (отраслевой)	3	108	24			24					60				ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-14
Б1.В.02.01	Математические модели и методы микроэкономики												97	Математических методов в экономике		ОК-10; ПК-7; ПК-10; ПК-14
Б1.В.02.02	Математические модели и методы макроэкономики												97	Математических методов в экономике		ОК-10; ПК-7; ПК-10; ПК-14
Б1.В.02.03	Теория и методы статистико-экономического учета и анализа												97	Математических методов в экономике		ОК-10; ПК-7
Б1.В.02.04	Компьютерные технологии финансового учета на предприятии												97	Математических методов в экономике		ОПК-2; ПК-7
Б1.В.02.05	Математические модели инвестиционных фондов												97	Математических методов в экономике		ПК-7; ПК-10

Индекс	Наименование	Курс 3																				Кур														
		Сем. 5										Сем. 6										Сем. 7														
		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	КРП	СРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	КРП	СРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	КРП	СРП	СР	Конт роль
Б1.В.02.06	Финансовая математика																																			
Б1.В.02.07	Моделирование и проектирование отраслевых задач	2	72		36	18				36			2	72			36	18						36												
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту		72				72						40						40																	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	5	180		36		36			72	36																									
Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели и методы мировой экономики и финансов	5	180		36		36			72	36																									
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели маркетинга	5	180		36		36			72	36																									
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2																							5	180	36			36					72	36	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические модели и методы биоэкономики																							5	180	36			36					72	36	
Б1.В.ДВ.02.02	Модели эксплуатации природных ресурсов																							5	180	36			36					72	36	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3																							4	144				36	9			99			
Б1.В.ДВ.03.01	Математические модели и методы экономики права																							4	144				36	9			99			
Б1.В.ДВ.03.02	Игры с несовершенной информацией																							4	144				36	9			99			
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4																							5	180				36				90	54		
Б1.В.ДВ.04.01	Теория риска и моделирование рисков ситуаций																							5	180				36				90	54		
Б1.В.ДВ.04.02	Теория и методы принятия решений																							5	180				36				90	54		
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5																																			
Б1.В.ДВ.05.01	Вычислительные методы финансовой математики																																			
Б1.В.ДВ.05.02	Математические модели и методы теории контрактов																																			
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6																																			
Б1.В.ДВ.06.01	Методы анализа сетей																																			
Б1.В.ДВ.06.02	Алгоритмы для оптимизационных задач на графах																																			
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7																																			
Б1.В.ДВ.07.01	Математические методы оценки проектов																																			
Б1.В.ДВ.07.02	Модели проектного управления																																			
		17	684	90	162	108	144			198	90	18	688	126		144	126	112			225	81	24	864	108	54	18	162	9	18		396	117			
		29	1116	180	261	198	162			369	144	28	1048	198	10	234	216	148	8		18	315	135	30	1080	180	54	18	234	9	18		441	144		

Блок 2.Практики

Вариативная часть

Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности																																		
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности																																		
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)									3	108									18			90												
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа																																		
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика																																		
										3	108									18			90												
										3	108									18			90												

Блок 3.Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

Б3.В.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																																	
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ФТД.Факультативы

Вариативная часть

ФТД.В.01	Математические методы анализа экономических процессов																						1	36	9			18					9		
ФТД.В.02	Принципы построения экономико-математических моделей																							1	36	9			18					9	
																								1	36	9			18					9	

Индекс	Наименование	с 4											Закрепленная кафедра		Компетенции	
		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	КРП	СРП	СР	Конт роль	Код	Наименование		
Б1.В.02.06	Финансовая математика	3	108	24			24					60	97	Математических методов в экономике	ПК-7; ПК-10	
Б1.В.02.07	Моделирование и проектирование отраслевых задач												97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6	
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту												21	Методика преподавания циклических видов спорта	ОК-15	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1														ПК-7	
Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели и методы мировой экономики и финансов												97	Математических методов в экономике	ПК-7	
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели маркетинга												97	Математических методов в экономике	ПК-7	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2														ПК-7; ПК-10	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические модели и методы биоэкономики												97	Математических методов в экономике	ПК-7; ПК-10	
Б1.В.ДВ.02.02	Модели эксплуатации природных ресурсов												97	Математических методов в экономике	ПК-7; ПК-10	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3														ПК-10	
Б1.В.ДВ.03.01	Математические модели и методы экономики права												97	Математических методов в экономике	ПК-10	
Б1.В.ДВ.03.02	Игры с несовершенной информацией												97	Математических методов в экономике	ПК-10	
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4														ПК-7	
Б1.В.ДВ.04.01	Теория риска и моделирование рисков ситуаций												97	Математических методов в экономике	ПК-7	
Б1.В.ДВ.04.02	Теория и методы принятия решений												97	Математических методов в экономике	ПК-7	
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	6	216	24	24	24	9					132	27		ПК-7; ПК-10	
Б1.В.ДВ.05.01	Вычислительные методы финансовой математики	6	216	24	24	24	9					132	27	97	Математических методов в экономике	ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.05.02	Математические модели и методы теории контрактов	6	216	24	24	24	9					132	27	97	Математических методов в экономике	ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	4	144		48	48						96			ПК-10	
Б1.В.ДВ.06.01	Методы анализа сетей	4	144		48	48						96		97	Математических методов в экономике	ПК-10
Б1.В.ДВ.06.02	Алгоритмы для оптимизационных задач на графах	4	144		48	48						96		97	Математических методов в экономике	ПК-10
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	3	108		48	48						60			ПК-10	
Б1.В.ДВ.07.01	Математические методы оценки проектов	3	108		48	48						60		97	Математических методов в экономике	ПК-10
Б1.В.ДВ.07.02	Модели проектного управления	3	108		48	48						60		97	Математических методов в экономике	ПК-10
		16	576	48	120	120	24	9				348	27			
		18	648	60	120	120	48	9				357	54			
Блок 2.Практики																
Вариативная часть																
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности												97	Математических методов в экономике	ОК-14; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности												97	Математических методов в экономике	ОК-13; ОК-14; ОПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)												97	Математических методов в экономике	ОК-13; ОК-14; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	3	108				18					90		97	Математических методов в экономике	ОК-14; ОПК-1; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	3	108				18					90		97	Математических методов в экономике	ОК-14; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
		6	216				36					180				
		6	216				36					180				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																
Базовая часть																
Б3.В.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	216				18					162	36	97	Математических методов в экономике	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
		6	216				18					162	36			
		6	216				18					162	36			
ФТД.Факультативы																
Вариативная часть																
ФТД.В.01	Математические методы анализа экономических процессов												97	Математических методов в экономике	ПК-10	
ФТД.В.02	Принципы построения экономико-математических моделей	1	36	12			12					12		97	Математических методов в экономике	ПК-10
		1	36	12			12					12				
		1	36	12			12					12				

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б1.Б.01	Коммуникативный модуль	ОК-1; ОК-6; ОК-7; ОК-12; ОК-14
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	ОК-7; ОК-12; ОК-14
Б1.Б.01.02	Русский язык в профессиональной коммуникации	ОК-1; ОК-6; ОК-12
Б1.Б.02	Гуманитарный модуль	ОК-1; ОК-2; ОК-6; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11
Б1.Б.02.01	История	ОК-9
Б1.Б.02.02	Философия	ОК-8
Б1.Б.02.03	Экономика	ОК-2; ОК-10
Б1.Б.02.04	Правоведение	ОК-11
Б1.Б.02.05	Основы современных образовательных технологий	ОК-1
Б1.Б.02.06	Логика	ОК-6
Б1.Б.03	Математический блок (базовый)	ОПК-1; ПК-9; ПК-12
Б1.Б.03.01	Математический анализ	ОПК-1; ПК-9; ПК-12
Б1.Б.03.02	Дифференциальные уравнения	ПК-9; ПК-12
Б1.Б.04	Прикладная математика (продвинутый)	ОПК-1; ОПК-2; ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПК-13
Б1.Б.04.01	Модели и методы прикладной математики	ОПК-1; ПК-9; ПК-12
Б1.Б.04.02	Математические основы теории сетей	ПК-9; ПК-12
Б1.Б.04.03	Статистические методы и модели прикладной математики	ПК-9; ПК-12; ПК-13
Б1.Б.04.04	Теория и методы оптимизации	ОПК-2; ПК-9
Б1.Б.04.05	Математические модели и методы эконометрики	ОПК-2; ПК-10; ПК-13
Б1.Б.04.06	Математические модели физики	ПК-9; ПК-10; ПК-12
Б1.Б.04.07	Математическая теория управления	ПК-9; ПК-10; ПК-12
Б1.Б.05	Программное обеспечение прикладной математики	ОК-5; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-11
Б1.Б.05.01	Теоретические основы компьютерных наук	ОК-5; ОПК-2; ПК-11
Б1.Б.05.02	Программирование для ЭВМ	ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.05.03	Инструментальные средства обработки и управления данными	ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.05.04	Машинное обучение и анализ данных	ОПК-2; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.06	Основы проектной деятельности	ОК-3; ОК-4; ОК-13; ОК-14
Б1.Б.07	Безопасность жизнедеятельности	ОК-16; ПК-8
Б1.Б.08	Физическая культура и спорт	ОК-15
Б1.В	Вариативная часть	ОК-10; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-13; ПК-14
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (базовый)	ОК-10; ОПК-2; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-13; ПК-14

Б1.В.01.01	Бескоалиционные игры	ПК-9; ПК-10
Б1.В.01.02	Линейное программирование в экономике	ОПК-2; ПК-7; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01.03	Модели пространственной экономики	ОК-10; ПК-7; ПК-10; ПК-14
Б1.В.01.04	Прикладная статистика и многомерные статистические методы	ОПК-2; ПК-10; ПК-13
Б1.В.01.05	Экстремальные задачи на сетях и графах	ПК-10
Б1.В.01.06	Исследование операций	ПК-9; ПК-10; ПК-14
Б1.В.01.07	Моделирование транспортных потоков и систем	ОПК-2; ПК-10; ПК-14
Б1.В.02	Экономико-математический модуль (отраслевой)	ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-14
Б1.В.02.01	Математические модели и методы микроэкономики	ОК-10; ПК-7; ПК-10; ПК-14
Б1.В.02.02	Математические модели и методы макроэкономики	ОК-10; ПК-7; ПК-10; ПК-14
Б1.В.02.03	Теория и методы статистико-экономического учета и анализа	ОК-10; ПК-7
Б1.В.02.04	Компьютерные технологии финансового учета на предприятии	ОПК-2; ПК-7
Б1.В.02.05	Математические модели инвестиционных фондов	ПК-7; ПК-10
Б1.В.02.06	Финансовая математика	ПК-7; ПК-10
Б1.В.02.07	Моделирование и проектирование отраслевых задач	ОПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-15
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели и методы мировой экономики и финансов	ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели маркетинга	ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.02.01	Математические модели и методы биоэкономики	ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.02.02	Модели эксплуатации природных ресурсов	ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-10
Б1.В.ДВ.03.01	Математические модели и методы экономики права	ПК-10
Б1.В.ДВ.03.02	Игры с несовершенной информацией	ПК-10
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-7
Б1.В.ДВ.04.01	Теория риска и моделирование рисков ситуаций	ПК-7
Б1.В.ДВ.04.02	Теория и методы принятия решений	ПК-7
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.05.01	Вычислительные методы финансовой математики	ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.05.02	Математические модели и методы теории контрактов	ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-10
Б1.В.ДВ.06.01	Методы анализа сетей	ПК-10
Б1.В.ДВ.06.02	Алгоритмы для оптимизационных задач на графах	ПК-10
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-10

	Б1.В.ДВ.07.01	Математические методы оценки проектов	ПК-10
	Б1.В.ДВ.07.02	Модели проектного управления	ПК-10
Б2		Практики	ОК-13; ОК-14; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
	Б2.В	Вариативная часть	ОК-13; ОК-14; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-14; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	ОК-13; ОК-14; ОПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	ОК-13; ОК-14; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	ОК-14; ОПК-1; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
	Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	ОК-14; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
Б3		Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
	Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
ФТД		Факультативы	ПК-10
	ФТД.В	Вариативная часть	ПК-10
	ФТД.В.01	Математические методы анализа экономических процессов	ПК-10
	ФТД.В.02	Принципы построения экономико-математических моделей	ПК-10

№	Индекс	Наименование	Семестр 3														Семестр 4														Итого за курс														Каф.	Семестры			
			Контроль	Академических часов											з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов											з.е.	Неделя																			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СРП	СР	Конт роль	Всего				Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СРП	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.			Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СРП	СР	Конт роль											
ИТОГО (с факультативами)			1080												28	20		1224												32	23		2304												60	43			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1080												28			1224												32			2304												60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		57,2															54															55,6																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		36															48															42																
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		35															33															34																
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		36															33															34,5																
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		4,3															4															4,2																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			1080	684	216	54	378	18		18	288	108	28	ТО: 17 Э: 3		1116	666	234	72	360				306	144	29	ТО: 18 Э: 3		2196	1350	450	126	738	18		18	594	252	57	ТО: 35 Э: 6									
1	Б1.Б.01	Коммуникативный модуль	За	144	108			72	18		18	36	4	Экс	144	72			72				36	36	4	Экс За	288	180			144	18		18	72	36	8				1234								
2	Б1.Б.01.01	Иностранный язык	За	144	108			72	18		18	36	4	Экс	144	72			72				36	36	4	Экс За	288	180			144	18		18	72	36	8		142	1234									
3	Б1.Б.02	Гуманитарный модуль												За	72	18	18						54		2	За	72	18	18					54		2				12456									
4	Б1.Б.02.04	Правоведение												За	72	18	18						54		2	За	72	18	18					54		2				87	4								
5	Б1.Б.03	Математический блок (базовый)	За	72	36	18		18				36	2	За	108	72	36		36				36		3	За(2)	180	108	54		54			72		5				1234									
6	Б1.Б.03.01	Математический анализ	За	72	36	18		18				36	2	За	72											За	72	36	18		18			36		2				95	123								
7	Б1.Б.03.02	Дифференциальные уравнения												За	108	72	36		36				36		3	За	108	72	36		36			36		3				95	4								
8	Б1.Б.04	Прикладная математика (продвинутой)	Экс(2) К(2)	324	252	108		144			18	54	9	Экс(2) К(2)	216	144	72		72				18	54	6	Экс(4) К(4)	540	396	180		216			36	108	15				12345678									
9	Б1.Б.04.02	Математические основы теории сетей	Экс К	216	180	72		108			9	27	6	Экс К	108	72	36		36				9	27	3	Экс(2) К(2)	324	252	108		144			18	54	9				97	34								
10	Б1.Б.04.03	Статистические методы и модели прикладной математики	Экс К	108	72	36		36			9	27	3	Экс К	108	72	36		36				9	27	3	Экс(2) К(2)	216	144	72		72			18	54	6				97	34								
11	Б1.Б.05	Программное обеспечение прикладной математики	За К	72	36	18	18				36	2		За К	72	36	18	18					36		2	За(2) К(2)	144	72	36	36			72		4				123456										
12	Б1.Б.05.03	Инструментальные средства обработки и управления данными	За К	72	36	18	18				36	2		За К	72	36	18	18					36		2	За(2) К(2)	144	72	36	36			72		4				97	34									
13	Б1.Б.06	Основы проектной деятельности												За	72	36			36				36		2	За	72	36			36			36		2				97	246								
14	Б1.Б.01	Экономико-математический модуль (базовый)	Экс	108	72	36		36			9	27	3	Экс К	108	72	36	18	18				9	27	3	Экс(2) К	216	144	72	18	54			18	54	6				34567									
15	Б1.Б.01.01	Бескоалиционные игры	Экс	108	72	36		36			9	27	3										9	27	3	Экс	108	72	36		36			9	27	3				97	3								
16	Б1.Б.01.02	Линейное программирование в экономике												Экс К	108	72	36	18	18				9	27	3	Экс К	108	72	36	18	18			9	27	3				97	4								
17	Б1.Б.02	Экономико-математический модуль (отраслевой)	Экс За К	288	108	36	36	36			153	27	8	Экс За(2) К(2)	252	144	54	36	54				81	27	7	Экс(2) За(3) КР К(2)	540	252	90	72	90			234	54	15				12345678									
18	Б1.Б.02.01	Математические модели и методы микроэкономики	Экс К	108	72	36		36			9	27	3	Экс КР К	108	72	36		36				9	27	3	Экс(2) КР К(2)	216	144	72		72			18	54	6				97	134								
19	Б1.Б.02.03	Теория и методы статистико-экономического учета и анализа												За	72	36	18		18				36		2	За	72	36	18		18			36		2				97	45								
20	Б1.Б.02.07	Моделирование и проектирование отраслевых задач	За	180	36		36				144	5		За	72	36		36					36		2	За(2)	252	72		72				180		7				97	23456								
21	Б1.Б.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72						За	72	72			72							За(2)	144	144			144									21	23456								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экс(4) За(5) К(4)											Экс(5) За(7) КР К(5)											Экс(9) За(12) КР К(9)																								
ПРАКТИКИ			(План)																																														
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ			(План)											ЗаО											ЗаО																								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																														
КАНИКУЛЫ														2											6																								

		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)				227	262	242	60	29	31	60	28	32	60	29	31	62	31	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				225	252	240	60	29	31	60	28	32	60	29	31	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	52%	48%	30.4%	213	225	219	57	29	28	57	28	29	57	29	28	48	30	18	
Б1.Б	Базовая часть				102	132	114	48	25	23	36	17	19	22	12	10	8	6	2	
Б1.В	Вариативная часть				93	111	105	9	4	5	21	11	10	35	17	18	40	24	16	
Б2	Практики	0%	100%	0%	6	18	15	3		3	3		3	3		3	6		6	
Б2.В	Вариативная часть				6	18	15	3		3	3		3	3		3	6		6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6										6		6	
ФТД	Факультативы				2	10	2										2	1	1	
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	2										2	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54.6	-	55.1	52.5	-	57.2	54	-	57.2	50.8	-	57.2	52.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					44.2	-	36	45	-	36	48	-	48	45	-	48	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
		Конт. раб. (ОП без элект. курсов по физ.к.)					30.7	-	32	30	-	36	33	-	31.3	31	-	29.2	19.8	
		Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.5	-		4	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						9	4	5	9	4	5	10	5	5	7	4	3	
		ЗАЧЕТЫ (За)						11	5	6	10	4	6	7	3	4	8	5	3	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	1		1	4	1	3	2		2	
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									1		1	1		1	1	1		
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						10	5	5	9	4	5	4	3	1				
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					34.22%													
		в интерактивной форме					31.6%													