

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет" (ДВФУ)  
Школа естественных наук

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 04-18 от 21.06.2018

01.04.04

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

## ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

Профиль: Математические и инструментальные методы в социально-экономических системах  
Кафедра: Математических методов в экономике

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 2г

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе

Н. Шушин



Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ от 07.07.2015

### СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности  
Заместитель директора по учебной и воспитательной работе Школы естественных наук

\_\_\_\_\_/ П.В. Кузьмин/

\_\_\_\_\_/ И.Л. Артемьева/

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ / А.С. Величко/

## Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				
I																*				Э	Э	К	К																			Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К			
II																*				Э	Э	К	К																																	

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	18	18	36	18	11	29	65
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2	2	4	8
П	Производственная практика		2	2		4	4	6
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4	4	4
К	Каникулы	2	7	9	2	8	10	19
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	2□ (12 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	104
Студентов		15						
Групп		1						

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов						Курс 1															
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Контр.	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Сем. 1					Сем. 2										
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																														
<b>Базовая часть</b>																														
Б1.Б.01	Английский язык для академических целей (English for academic purposes)	2	1			6	6	36	216	216	72	108	36	72	3			36	36		72	3			36	36		36	36	
Б1.Б.02	<b>Модуль проектной деятельности</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>134</b>	15	15		<b>540</b>	<b>540</b>	<b>105</b>	<b>399</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	3			<b>36</b>			<b>72</b>									
Б1.Б.02.01	Основы проектной деятельности		1		1	3	3	36	108	108	36	72			3			36			72									
Б1.Б.02.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач	3			3	7	7	36	252	252	36	180	36	36																
Б1.Б.02.03	Математические модели маркетинга			4	4	5	5	36	180	180	33	147																		
						21	21		756	756	177	507	72	108	6			72	36		144	3			36	36		36	36	
<b>Вариативная часть</b>																														
Б1.В.01	<b>Экономико-математический модуль (отраслевой)</b>	<b>112</b>	<b>2</b>		<b>1122</b>	21	21		<b>756</b>	<b>756</b>	<b>180</b>	<b>468</b>	<b>108</b>		11			<b>108</b>			<b>216</b>	<b>72</b>	10		<b>72</b>			<b>252</b>	<b>36</b>	
Б1.В.01.01	Математические модели и методы в экономике	1			1	7	7	36	252	252	72	144	36		7			72			144	36								
Б1.В.01.02	Математические модели гиперграфов и сетей	1			1	4	4	36	144	144	36	72	36		4			36			72	36								
Б1.В.01.03	Задачи исследования операций	2			2	7	7	36	252	252	36	180	36										7		36			180	36	
Б1.В.01.04	Линейное программирование и методы оптимизации		2		2	3	3	36	108	108	36	72										3		36				72		
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>2</b>			<b>2</b>	7	7		<b>252</b>	<b>252</b>	<b>36</b>	<b>180</b>	<b>36</b>									7		<b>36</b>				<b>180</b>	<b>36</b>	
Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели запасов и поставок	2			2	7	7	36	252	252	36	180	36									7		36				180	36	
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели логистики	2			2	7	7	36	252	252	36	180	36									7		36				180	36	
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>34</b>			<b>3</b>	11	11		<b>396</b>	<b>396</b>	<b>105</b>	<b>201</b>	<b>90</b>	<b>69</b>																
Б1.В.ДВ.02.01	Эконометрическое моделирование	34			3	11	11	36	396	396	105	201	90	69																
Б1.В.ДВ.02.02	Статистические методы анализа	34			3	11	11	36	396	396	105	201	90	69																
						39	39		1404	1404	321	849	234	69	11			108			216	72	17		108			432	72	
						60	60		2160	2160	498	1356	306	177	17			108	72	36		360	72	20		108	36	36	468	108
<b>Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>																														
<b>Вариативная часть</b>																														
Б2.В.01	<b>Учебная практика</b>			<b>1</b>		2	2		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>1</b>		2			<b>36</b>			<b>36</b>									
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению профессиональных умений и навыков			1		2	2	36	72	72	36	36			2			36			36									
Б2.В.02	<b>Производственная практика</b>	<b>4</b>		<b>11222</b>	<b>23344</b>	<b>44</b>		<b>52</b>	<b>52</b>		<b>1872</b>	<b>1872</b>	<b>539</b>	<b>1279</b>	<b>54</b>		8		<b>72</b>	<b>36</b>		<b>180</b>		13		<b>108</b>	<b>36</b>		<b>18</b>	<b>306</b>
Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа			1234		21	21	36	756	756	156	600			3			36			72		5		36			144		
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности			2		3	3	36	108	108	18	90										3					18	90		
Б2.В.02.03(Н)	Научный семинар по моделям гиперграфов и сетей			1		5	5	36	180	180	72	108			5			72			108									
Б2.В.02.04(Н)	Проектный семинар по моделям управления проектами и ресурсами			2		3	3	36	108	108	72	36										3		72				36		
Б2.В.02.05(Н)	Проектный семинар по графовым моделям в стратегическом планировании			3		6	6	36	216	216	72	144																		
Б2.В.02.06(Н)	Научный семинар по инструментальным средствам вычислений и моделирования			4		2	2	36	72	72	33	39																		
Б2.В.02.07(Н)	Проектный семинар по компьютерным средствам вычислений и моделирования	4				4	4	36	144	144	44	46	54																	
Б2.В.02.08(Н)	Проектный семинар по моделям и методам пространственной экономики			2		2	2	36	72	72	36	36										2		36				36		
Б2.В.02.09(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)			4		3	3	36	108	108	18	90																		
Б2.В.02.10(П)	Преддипломная практика			4		3	3	36	108	108	18	90																		
						54	54		1944	1944	575	1315	54		10			72	72		216		13		108	36		18	306	
						54	54		1944	1944	575	1315	54		10			72	72		216		13		108	36		18	306	

Наименование	Курс 2															Закрепленная кафедра		Компетенции			
	Сем. 3							Сем. 4								Код	Наименование				
	з.е.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	СР				Конт роль		
<b>ины (модули)</b>																					
Английский язык для академических целей (English for academic purposes)																	142	Академический департамент английского языка	ОК-7; ОПК-3		
<b>Модуль проектной деятельности</b>	7		36	36				180	36	5		33					147		<b>ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-3</b>		
Основы проектной деятельности																	97	Математических методов в экономике	ОК-2; ОК-3; ОК-6; ОПК-4		
Моделирование и проектирование отраслевых задач	7		36	36				180	36								97	Математических методов в экономике	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ПК-3		
Математические модели маркетинга										5		33					147	Математических методов в экономике	ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-2		
	7		36	36				180	36	5		33					147				
<b>сть</b>																					
<b>Экономико-математический модуль (отраслевой)</b>																			<b>ОК-2; ОК-3; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-10</b>		
Математические модели и методы в экономике																	97	Математических методов в экономике	ОПК-2; ПК-9; ПК-10		
Математические модели гиперграфов и сетей																	97	Математических методов в экономике	ОК-2; ОК-3; ОПК-4; ПК-5; ПК-6		
Задачи исследования операций																	97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2		
Линейное программирование и методы оптимизации																	97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2; ПК-10		
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>																			<b>ПК-3; ПК-7; ПК-10</b>		
Математические модели запасов и поставок																	97	Математических методов в экономике	ПК-3; ПК-7; ПК-10		
Математические модели логистики																	97	Математических методов в экономике	ПК-3; ПК-7; ПК-10		
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	6	36	36	36				108	36	5		33	33				93	54		<b>ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-11</b>	
Эконометрическое моделирование	6	36	36	36				108	36	5		33	33				93	54	97	Математических методов в экономике	ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-11
Статистические методы анализа	6	36	36	36				108	36	5		33	33				93	54	97	Математических методов в экономике	ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-11
	6	36	36	36				108	36	5		33	33				93	54			
	13	36	72	72				288	72	10		66	33				240	54			
<b>4, в том числе научно-исследовательская ра</b>																					
<b>сть</b>																					
<b>Учебная практика</b>																			<b>ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11</b>		
Практика по получению профессиональных умений и навыков																	97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11		
<b>Производственная практика</b>	16		72					468		15		77		48	36	325	54		<b>ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11</b>		
Научно-исследовательская работа	10							324		3				48		60	97	Математических методов в экономике	ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11		
Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности																	97	Математических методов в экономике	ПК-3; ПК-5; ПК-6		
Научный семинар по моделям гиперграфов и сетей																	97	Математических методов в экономике	ПК-7; ПК-10		
Проектный семинар по моделям управления проектами и ресурсами																	97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8		
Проектный семинар по графовым моделям в стратегическом планировании	6		72					144									97	Математических методов в экономике	ПК-7; ПК-10		
Научный семинар по инструментальным средствам вычислений и моделирования										2		33				39	97	Математических методов в экономике	ПК-4; ПК-8		
Проектный семинар по компьютерным средствам вычислений и моделирования										4		44				46	54	97	Математических методов в экономике	ПК-4; ПК-8; ПК-9	
Проектный семинар по моделям и методам пространственной экономики																	97	Математических методов в экономике	ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11		
Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)										3					18	90	97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4		
Преддипломная практика										3					18	90	97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11		
	16		72					468		15		77		48	36	325	54				
	16		72					468		15		77		48	36	325	54				



-	Курс 2															Закрепленная кафедра		-			
	Сем. 3							Сем. 4								Код	Наименование		Компетенции		
Наименование	з.е.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	СР			Конт роль		Код	Наименование
<b>Годовая итоговая аттестация</b>																					
Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты									6							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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
									6							18	162	36			
									6							18	162	36			
<b>Ивы</b>																					
<b>сть</b>																					
Социальные сети																			97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-10
Математические модели распределенных систем																			97	Математических методов в экономике	ОПК-2; ПК-7

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности	ОК
Б1.Б.02	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.02.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем	ОК
Б1.Б.02	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.02.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.01.02	Математические модели гиперграфов и сетей	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	ОК
Б1.Б.02	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.02.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.01.02	Математические модели гиперграфов и сетей	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	ОК
Б1.Б.02	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.02.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.02	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.02.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка	ОК
Б1.Б.02	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.02.01	Основы проектной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	ОК
Б1.Б.01	Английский язык для академических целей (English for academic purposes)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

ОК-8	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.02	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.02.03	Математические модели маркетинга	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.02	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.02.03	Математические модели маркетинга	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-10	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.02	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.02.03	Математические модели маркетинга	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью проводить экономический анализ работ, обосновывать оптимальность решения с учетом различных требований	ОПК
Б1.Б.02	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.02.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.04(Н)	Проектный семинар по моделям управления проектами и ресурсами	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Социальные сети	
ОПК-2	способностью разрабатывать эффективные математические методы решения задач естествознания, техники, экономики и управления	ОПК
Б1.Б.02	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.02.03	Математические модели маркетинга	
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.01.01	Математические модели и методы в экономике	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Математические модели распределенных систем	
ОПК-3	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.01	Английский язык для академических целей (English for academic purposes)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.02	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.02.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	



Б1.В.01.02	Математические модели гиперграфов и сетей	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-1	способностью анализировать сложные технические системы управления	ПК
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.01.03	Задачи исследования операций	
Б1.В.01.04	Линейное программирование и методы оптимизации	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.09(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.10(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способностью синтезировать сложные технические системы управления	ПК
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.01.03	Задачи исследования операций	
Б1.В.01.04	Линейное программирование и методы оптимизации	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.09(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.10(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	способностью разрабатывать научно-техническую документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований	ПК
Б1.Б.02	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.02.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач	
Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели запасов и поставок	
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели логистики	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	
Б2.В.02.09(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	

Б2.В.02.10(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями ООП магистратуры)	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Эконометрическое моделирование	
Б1.В.ДВ.02.02	Статистические методы анализа	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.06(Н)	Научный семинар по инструментальным средствам вычислений и моделирования	
Б2.В.02.07(Н)	Проектный семинар по компьютерным средствам вычислений и моделирования	
Б2.В.02.08(Н)	Проектный семинар по моделям и методам пространственной экономики	
Б2.В.02.09(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.10(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-5	способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации труда	ПК
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.01.02	Математические модели гиперграфов и сетей	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	
Б2.В.02.04(Н)	Проектный семинар по моделям управления проектами и ресурсами	
Б2.В.02.10(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	готовностью к принятию ответственности за свои решения в рамках профессиональной компетенции, способностью принимать нестандартные решения, разрешать проблемные ситуации	ПК
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.01.02	Математические модели гиперграфов и сетей	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	
Б2.В.02.04(Н)	Проектный семинар по моделям управления проектами и ресурсами	

Б2.В.02.10(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-7	способностью разрабатывать и исследовать математические модели объектов, систем, процессов и технологий, предназначенных для проведения расчетов, анализа, подготовки решений	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели запасов и поставок	
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели логистики	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(Н)	Научный семинар по моделям гиперграфов и сетей	
Б2.В.02.05(Н)	Проектный семинар по графовым моделям в стратегическом планировании	
Б2.В.02.10(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Математические модели распределенных систем	
ПК-8	способностью разрабатывать наукоемкое программное обеспечение работы конкретного предприятия	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Эконометрическое моделирование	
Б1.В.ДВ.02.02	Статистические методы анализа	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.04(Н)	Проектный семинар по моделям управления проектами и ресурсами	
Б2.В.02.06(Н)	Научный семинар по инструментальным средствам вычислений и моделирования	
Б2.В.02.07(Н)	Проектный семинар по компьютерным средствам вычислений и моделирования	
Б2.В.02.08(Н)	Проектный семинар по моделям и методам пространственной экономики	
Б2.В.02.10(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	способностью и готовностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований	ПК
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.01.01	Математические модели и методы в экономике	
Б1.В.ДВ.02.01	Эконометрическое моделирование	
Б1.В.ДВ.02.02	Статистические методы анализа	
Б2.В.01	Учебная практика	

Б2.В.01.01(У)	Практика по получению профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.07(Н)	Проектный семинар по компьютерным средствам вычислений и моделирования	
Б2.В.02.08(Н)	Проектный семинар по моделям и методам пространственной экономики	
Б2.В.02.10(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-10	способностью находить и обосновывать оптимальные решения производственных и научных задач	ПК
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.01.01	Математические модели и методы в экономике	
Б1.В.01.04	Линейное программирование и методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели запасов и поставок	
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели логистики	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(Н)	Научный семинар по моделям гиперграфов и сетей	
Б2.В.02.05(Н)	Проектный семинар по графовым моделям в стратегическом планировании	
Б2.В.02.08(Н)	Проектный семинар по моделям и методам пространственной экономики	
Б2.В.02.10(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Социальные сети	
ПК-11	способностью использовать современные математические методы для оптимизации, оценки состояния и прогнозирования систем и процессов	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Эконометрическое моделирование	
Б1.В.ДВ.02.02	Статистические методы анализа	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.08(Н)	Проектный семинар по моделям и методам пространственной экономики	
Б2.В.02.10(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3
Б1.Б.01	Английский язык для академических целей (English for academic purposes)	ОК-7; ОПК-3
Б1.Б.02	Модуль проектной деятельности	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-3
Б1.Б.02.01	Основы проектной деятельности	ОК-2; ОК-3; ОК-6; ОПК-4
Б1.Б.02.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ПК-3
Б1.Б.02.03	Математические модели маркетинга	ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-2
Б1.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-3; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	ОК-2; ОК-3; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01.01	Математические модели и методы в экономике	ОПК-2; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01.02	Математические модели гиперграфов и сетей	ОК-2; ОК-3; ОПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01.03	Задачи исследования операций	ПК-1; ПК-2
Б1.В.01.04	Линейное программирование и методы оптимизации	ПК-1; ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3; ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели запасов и поставок	ПК-3; ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели логистики	ПК-3; ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-11
Б1.В.ДВ.02.01	Эконометрическое моделирование	ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-11
Б1.В.ДВ.02.02	Статистические методы анализа	ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-11
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.В.01	Учебная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению профессиональных умений и навыков	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.В.02	Производственная практика	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02.03(Н)	Научный семинар по моделям гиперграфов и сетей	ПК-7; ПК-10
Б2.В.02.04(Н)	Проектный семинар по моделям управления проектами и ресурсами	ОПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8
Б2.В.02.05(Н)	Проектный семинар по графовым моделям в стратегическом планировании	ПК-7; ПК-10
Б2.В.02.06(Н)	Научный семинар по инструментальным средствам вычислений и моделирования	ПК-4; ПК-8

Б2.В.02.07(Н)	Проектный семинар по компьютерным средствам вычислений и моделирования	ПК-4; ПК-8; ПК-9
Б2.В.02.08(Н)	Проектный семинар по моделям и методам пространственной экономики	ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.В.02.09(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02.10(П)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
ФТД	Факультативы	ОПК-1; ОПК-2; ПК-7; ПК-10
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ПК-7; ПК-10
ФТД.В.01	Социальные сети	ОПК-1; ПК-10
ФТД.В.02	Математические модели распределенных систем	ОПК-2; ПК-7

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				119	133	122	62	29	33	60	29	31
	Итого по ОП (без факультативов)				117	123	120	60	27	33	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	35%	65%	46.1%	60	60	60	37	17	20	23	13	10
Б1.Б	Базовая часть				20	27	21	9	6	3	12	7	5
Б1.В	Вариативная часть				33	40	39	28	11	17	11	6	5
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	51	54	54	23	10	13	31	16	15
Б2.В	Вариативная часть				51	54	54	23	10	13	31	16	15
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы				2	10	2	2	2				
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	2	2	2				
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					7.23%						
		в интерактивной форме					35.5%						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.8	-	54	54	-	54	52.4
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					38.3	-	36	54	-	36	54
		в период гос. экзаменов						-			-		
		Контактная работа					15.7	-	18	16	-	12	17.4
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						5	2	3	5	2	3
		ЗАЧЕТЫ (За)						3	2	1			
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						7	3	4	7	2	5
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						6	3	3	3	2	1







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 профессиональных умений и навыков	1	1			1	1/3						
			97	+	1	1/3	0	0	0	0	0	
Вид практики: Производственная практика												
Научно-исследовательская работа	1	1			2							
			97	+	2		0	0	0	0	0	
Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	1	2			2							
			97	+	2		0	0	0	0	0	
Научно-исследовательская работа	1	2			3	1/3						
			97	+	3	1/3	0	0	0	0	0	
Научно-исследовательская работа	2	1			6	2/3						
			97	+	6	2/3	0	0	0	0	0	
Преддипломная практика	2	2			2							
			97	+	2		0	0	0	0	0	
Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	2	2			2							
			97	+	2		0	0	0	0	0	
Научно-исследовательская работа	2	2			2							
			97	+	2		0	0	0	0	0	
Вид практики: Научно-исследовательская работа												
Научный семинар по моделям гиперграфов и сетей	1	1			3	1/3						
			97	+	3	1/3	0	0	0	0	0	
Проектный семинар по моделям управления проектами и ресурсами	1	2			2							
			97	+	2		0	0	0	0	0	
Проектный семинар по моделям и методам пространственной экономики	1	2			1	1/3						
			97	+	1	1/3	0	0	0	0	0	
Проектный семинар по графовым моделям в стратегическом планировании	2	1			4							
			97	+	4		0	0	0	0	0	
Проектный семинар по компьютерным средствам вычислений и моделирования	2	2			2	2/3						
			97	+	2	2/3	0	0	0	0	0	
Научный семинар по инструментальным средствам вычислений и моделирования	2	2			1	1/3						
			97	+	1	1/3	0	0	0	0	0	
Итого по факту					36							
Итого по плану					36							