

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 03-21 от 04.03.2021

01.03.02

Профиль: Математические методы в экономике

ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

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

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



Первый
проректор

А.Н. Шушин

2021 г.

Год начала подготовки 2018

Образовательный стандарт (ФГОС) № 228 от 12.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора департамента организации
образовательной деятельности

/ Д. В. Колодин/

И.о. директора Школы

/ 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	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 воскресенье)	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	208									

Индекс	Наименование	Курс 2												Курс 3												Курс 4																						
		Семестр 3					Семестр 4							Семестр 5					Семестр 6							Семестр 7						Семестр 8																
		з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль								
Б1.В.03	Экономико-математический модуль (отраслевой)						2	18	18		36		9	54	54	36	144	36	9	90	36	54		108	36	2	18		18	36		3	20		20		41	27										
Б1.В.03.01	Математические модели и методы макроэкономики													6	36		36	108	36	4	36		36		36	36																						
Б1.В.03.02	Теория и методы статистико-экономического учета и анализа						2	18	18		36		3	18	54		36																															
Б1.В.03.03	Компьютерные технологии финансового учета на предприятии																			3	36	36			36																							
Б1.В.03.04	Математические модели инвестиционных фондов																			2	18		18		36		2	18		18	36																	
Б1.В.03.05	Финансовая математика																																				3	20		20		41	27					
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1																		7		36				189	27																						
Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели международного маркетинга																			7		36			189	27																						
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели сектора услуг и торговли																			7		36			189	27																						
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2																									6	36		36	117	27																	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические модели и методы биоэкономики																									6	36		36	117	27																	
Б1.В.ДВ.02.02	Модели эксплуатации природных ресурсов																									6	36		36	117	27																	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3																									3	36			45	27																	
Б1.В.ДВ.03.01	Модели общественного сектора экономики																									3	36			45	27																	
Б1.В.ДВ.03.02	Модели общественных институтов																									3	36			45	27																	
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4																									3			36	72																		
Б1.В.ДВ.04.01	Математические модели и методы экономики права																									3			36	72																		
Б1.В.ДВ.04.02	Экономический анализ социально-политических и общественных систем																									3			36	72																		
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5																									4			36	81	27																	
Б1.В.ДВ.05.01	Теория риска и моделирование рисков ситуаций																									4			36	81	27																	
Б1.В.ДВ.05.02	Теория и методы принятия решений																									4			36	81	27																	
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6																																										2	20		52		
Б1.В.ДВ.06.01	Вычислительные методы финансовой математики																																											2	20		52	
Б1.В.ДВ.06.02	Модели оценки и ценообразования финансовых активов																																										2	20		52		
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7																																											3	20		88	
Б1.В.ДВ.07.01	Методы анализа сетей																																											3	20		88	
Б1.В.ДВ.07.02	Алгоритмы для оптимизационных задач на графах																																											3	20		88	
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)																																											6	40		149	27
Б1.В.ДВ.08.01	Математические методы оценки проектов																																											6	40		149	27
Б1.В.ДВ.08.02	Модели проектного управления																																										6	40		149	27	
Блок 2.Практики							3				18	90							3					18	90																		9		36	288		
Вариативная часть							3				18	90							3					18	90																		9		36	288		
Б2.В.01	Учебная практика																																															
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков																																															
Б2.В.02	Производственная практика						3				18	90							3					18	90																			9		36	288	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности						3				18	90																																				
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности																		3					18	90																							
Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа																																											3		18	90	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика																																											6		18	198	

		Закрепленная кафедра		
Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1. Дисциплины (модули)				
Базовая часть				
Б1.Б.01	Модуль изучения иностранного языка			ОК-5
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	142	Академический департамент английского языка	ОК-5
Б1.Б.01.02	Английский язык для профессиональных целей (English for Specific Purposes)	142	Академический департамент английского языка	ОК-5
Б1.Б.02	Безопасность жизнедеятельности	43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	ОК-9
Б1.Б.03	История	137	Департамент истории и археологии	ОК-2
Б1.Б.04	Философия	140	Департамент философии и религиоведения	ОК-1; ОК-7; ПК-3
Б1.Б.05	Правоведение	86	Гражданского права и процесса	ОК-4
Б1.Б.06	Математические модели и методы микроэкономики	97	Математических методов в экономике	ОК-3
Б1.Б.07	Модуль прикладной математики (базовый)			ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.07.01	Математический анализ	95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.07.02	Дифференциальные уравнения	95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.08	Модуль прикладной математики (продвинутой)			ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.08.01	Модели и методы прикладной математики	97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.08.02	Статистические методы и модели прикладной математики	97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.08.03	Математические основы теории сетей	97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.08.04	Теория и методы оптимизации	97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.08.05	Математические модели и методы эконометрики	97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.08.06	Динамические модели прикладной математики	97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.08.07	Математическая теория управления	97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.09	Модуль инструментальных средств прикладной математики			ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-7
Б1.Б.09.01	Алгоритмы и структуры данных	97	Математических методов в экономике	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.Б.09.02	Программирование для ЭВМ	97	Математических методов в экономике	ОПК-3; ПК-7
Б1.Б.09.03	Инструментальные средства обработки и управления данными	97	Математических методов в экономике	ОПК-3; ПК-7
Б1.Б.09.04	Машинное обучение и анализ данных	97	Математических методов в экономике	ОПК-3; ПК-7
Б1.Б.10	Физическая культура и спорт	152	Департамент физического воспитания	ОК-6; ОК-8
Б1.Б.11	Элективные курсы по физической культуре и спорту	152	Департамент физического воспитания	ОК-8
Вариативная часть				
Б1.В.01	Модуль проектной деятельности			ОПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9
Б1.В.01.01	Основы проектной деятельности	97	Математических методов в экономике	ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-9
Б1.В.01.02	Моделирование и проектирование отраслевых задач	97	Математических методов в экономике	ОПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б1.В.02	Экономико-математический модуль (базовый)			ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-7
Б1.В.02.01	Бескоалиционные игры	97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.02.02	Линейное программирование в экономике	97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.02.03	Модели пространственной экономики	97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.02.04	Прикладная статистика и многомерные статистические методы	97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.02.05	Экстремальные задачи на сетях и графах	97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.02.06	Исследование операций	97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.02.07	Моделирование транспортных потоков и систем	97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-7

Индекс	Наименование	Закрепленная кафедра		Компетенции
		Код	Наименование	
Б1.В.03	Экономико-математический модуль (отраслевой)			ОК-3; ПК-1; ПК-7
Б1.В.03.01	Математические модели и методы макроэкономики	97	Математических методов в экономике	ОК-3; ПК-1
Б1.В.03.02	Теория и методы статистико-экономического учета и анализа	97	Математических методов в экономике	ОК-3; ПК-1
Б1.В.03.03	Компьютерные технологии финансового учета на предприятии	97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-7
Б1.В.03.04	Математические модели инвестиционных фондов	97	Математических методов в экономике	ПК-1
Б1.В.03.05	Финансовая математика	97	Математических методов в экономике	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			ОК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели международного маркетинга	97	Математических методов в экономике	ОК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Математические модели сектора услуг и торговли	97	Математических методов в экономике	ОК-3; ПК-1; ПК-2
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	97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Модели эксплуатации природных ресурсов	97	Математических методов в экономике	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	97	Математических методов в экономике	ОК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Модели общественных институтов	97	Математических методов в экономике	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	97	Математических методов в экономике	ОК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Экономический анализ социально-политических и общественных систем	97	Математических методов в экономике	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	97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.05.02	Теория и методы принятия решений	97	Математических методов в экономике	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	97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.06.02	Модели оценки и ценообразования финансовых активов	97	Математических методов в экономике	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	97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.02	Алгоритмы для оптимизационных задач на графах	97	Математических методов в экономике	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	97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.08.02	Модели проектного управления	97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2; ПК-7
Блок 2. Практики				
Вариативная часть				
Б2.В.01	Учебная практика			ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных 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
Б2.В.02	Производственная практика			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
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	97	Математических методов в экономике	ПК-8; ПК-9
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности	97	Математических методов в экономике	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	97	Математических методов в экономике	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	97	Математических методов в экономике	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

		Закрепленная кафедра			
Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация					
Базовая часть					
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	97	Математических методов в экономике	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; 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	
ФТД. Факультативы					
Вариативная часть					
ФТД.В.01	Современные сквозные технологии цифровой экономики	97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-7	
ФТД.В.02	Современные методы моделирования и управления в цифровой экономике	97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-7	

		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		9		9	
Б2.В	Вариативная часть				15	21	18	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		
	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						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					24.1	-	27.9	23	-	27	26	-	25	22	-	22	16	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.5	-		4	-	4	4	-	4	2.3	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3600	-	502	486	-	558	540	-	522	436	-	396	160	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-		72	-	72	72	-	72	40	-			
		Блок Б2					90	-		18	-		18	-		18	-		36	
		Блок Б3					18	-			-			-			-		18	
		Блок ФТД					54	-		27	-			-			-		27	
		Итого по всем блокам					3762	-	502	531	-	558	558	-	522	454	-	423	214	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	3	5	8	3	5	10	5	5	7	4	3	
		ЗАЧЕТ (За)						8	6	2	9	6	3	4	1	3	9	6	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												1	1					
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1		1	1	1		1	1		
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						10	5	5	13	6	7	8	6	2				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					34.85%													