

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 28.05.2021

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



01.04.02

Направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Программа магистратуры: Математическое моделирование в естественных и технологиях

Кафедра: Математического моделирования

Факультет: компьютерных технологий и прикладной математики

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Учебный год 2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 13 от 10.01.2018

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
01.004	ПЕДАГОГ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

педагогический

организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УРИКО-первый проректор

Начальник УМУ

Руководитель магистерской программой

Зав. кафедрой

Председатель УМК

/ Хагуров Т.А./

/ Карапетян Ж.О./

/ Бабешко В.А./

/ Бабешко В.А./

/ Коваленко А.В./

[illegible]

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	14	10	24	14		14	38
Э	Экзаменационные сессии	1 4/6	2	3 4/6	1 5/6		1 5/6	5 3/6
У	Учебная практика		2	2				2
Н	Научно-исслед. работа	4	4	8		8	8	16
П	Производственная практика		4	4	2	6	8	12
Пд	Преддипломная практика					2	2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2	2
К	Каникулы	1	7	8	5/6	9	9 5/6	17 5/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6□ (8	1□ (6 дн)	2 2/6□ (14	1 2/6□ (8	1□ (6 дн)	2 2/6□ (14	4 4/6□ (28
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			
Итого		22	30	52	20	32	52	104
Студентов								
Групп								

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	семестр 1 з.е.	семестр 2 з.е.	семестр 3 з.е.	семестр 4 з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)							63	63	2268	2268	639.5	620	1334.2	294.3	23	16	24			
Обязательная часть							42	42	1512	1512	449.8	432	866	196.2	20	13	9			
+	Б1.О.01	Современные проблемы прикладной математики и информатики	1				5	5	180	180	56.3	56	88	35.7	5				37	Анализа данных и искусственного интеллекта
+	Б1.О.02	Лидерство и командообразование		2			2	2	72	72	20.2	20	51.8			2			84	Управления персоналом и организационной психологии
+	Б1.О.03	Системный анализ и принятие решений		1			2	2	72	72	42.2	42	29.8		2				37	Анализа данных и искусственного интеллекта
+	Б1.О.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности		12			5	5	180	180	24.4	24	155.6		3	2			3	Английского языка в профессиональной сфере
+	Б1.О.05	Технологии проектирования и сопровождения программных систем	2				3	3	108	108	20.3	20	52	35.7		3			39	Информационных технологий
+	Б1.О.06	Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере		2			2	2	72	72	20.2	20	51.8			2			97	Истории России
+	Б1.О.07	Методика преподавания ИКТ	1				4	4	144	144	42.3	42	75	26.7	4				37	Анализа данных и искусственного интеллекта
+	Б1.О.08	Технологии личностного роста		1			2	2	72	72	28.2	28	43.8		2				73	Социальной психологии и социологии управления
+	Б1.О.09	Дополнительные главы уравнений математической физики	1				2	2	72	72	28.3	28	17	26.7	2				46	Математического моделирования
+	Б1.О.10	Спецсеминар		12		2	4	4	144	144	62.4	48	81.6		2	2			46	Математического моделирования
+	Б1.О.11	Математические модели механики разрушения	2				2	2	72	72	20.3	20	16	35.7		2			46	Математического моделирования
+	Б1.О.12	Дискретные и вероятностные математические модели		3			3	3	108	108	28.2	28	79.8				3		37	Анализа данных и искусственного интеллекта
+	Б1.О.13	Современные методы обработки сигналов		3			3	3	108	108	28.2	28	79.8				3		64	Прикладной математики
+	Б1.О.14	Математические модели механики деформируемого твердого тела	3				3	3	108	108	28.3	28	44	35.7			3		46	Математического моделирования
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							21	21	756	756	189.7	188	468.2	98.1	3	3	15			
+	Б1.В.01	Объектно-ориентированные модели	2				3	3	108	108	20.3	20	52	35.7		3			37	Анализа данных и искусственного интеллекта
+	Б1.В.02	Математические модели в сейсмологии		3			3	3	108	108	28.2	28	79.8				3		46	Математического моделирования
+	Б1.В.03	Моделирование экологических процессов и систем		3			3	3	108	108	28.2	28	79.8				3		46	Математического моделирования
+	Б1.В.04	Модели баз данных, насыщенных семантикой	3				3	3	108	108	28.3	28	44	35.7			3		46	Математического моделирования
+	Б1.В.05	Численные методы математической физики		1			3	3	108	108	28.2	28	79.8		3				46	Математического моделирования
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		3			3	3	108	108	28.2	28	79.8				3			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы метода конечных элементов		3			3	3	108	108	28.2	28	79.8				3		64	Прикладной математики
-	Б1.В.ДВ.01.02	Моделирование компьютерных сетей		3			3	3	108	108	28.2	28	79.8				3		46	Математического моделирования
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3				3	3	108	108	28.3	28	53	26.7			3			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Основы топологии	3				3	3	108	108	28.3	28	53	26.7			3		46	Математического моделирования
-	Б1.В.ДВ.02.02	Статистическое моделирование сложных систем	3				3	3	108	108	28.3	28	53	26.7			3		37	Анализа данных и искусственного интеллекта

Блок 2.Практика							48	48	1728	1728	16		1712		6	15	3	24		
Обязательная часть							30	30	1080	1080	10		1070		6	9	3	12		
+	Б2.О.01	Учебная практика			2		3	3	108	108	1		107			3				
+	Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			2		3	3	108	108	1		107			3			46	Математического моделирования
+	Б2.О.02	Производственная практика			1234		27	27	972	972	9		963		6	6	3	12		
+	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			3		3	3	108	108	1		107				3		46	Математического моделирования
+	Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа			124		24	24	864	864	8		856		6	6		12	46	Математического моделирования
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							18	18	648	648	6		642			6		12		
+	Б2.В.01	Производственная практика			244		18	18	648	648	6		642			6		12		
+	Б2.В.01.01(П)	Педагогическая практика			24		15	15	540	540	5		535			6		9	46	Математического моделирования
+	Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика			4		3	3	108	108	1		107					3		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9	324	324	26		298					9		
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					3	3	108	108	0.5		107.5					3	46	Математического моделирования
+	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					6	6	216	216	25.5		190.5					6	46	Математического моделирования
ФТД.Факультативные дисциплины							4	4	144	144	58.4	58	85.6			2	2			
+	ФТД.01	Математические модели механики жидкости и газа		2			2	2	72	72	30.2	30	41.8			2			46	Математического моделирования
+	ФТД.02	Основы научных исследований		3			2	2	72	72	28.2	28	43.8				2		46	Математического моделирования

		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)				95		124	62	29	33	62	29	33	
	Итого по ОП (без факультативов)				93		120	60	29	31	60	27	33	
Б1	Дисциплины (модули)	67%	33%	28.5%	60		63	39	23	16	24	24		
Б1.О	Обязательная часть						42	33	20	13	9	9		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						21	6	3	3	15	15		
Б2	Практика	62%	38%	0%	30		48	21	6	15	27	3	24	
Б2.О	Обязательная часть						30	15	6	9	15	3	12	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						18	6		6	12		12	
Б3	Государственная итоговая аттестация				3		9				9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				2	10	4	2		2	2	2		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.8	-	52.8	54.1	-	59.9		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.6	-	53.5	53.6	-	53.6		
		в период гос. экзаменов						-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					16.9	-	19.2	14.6	-	16.2		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					639.5	-	267.9	145.7	-	225.9		
		Блок Б2					16	-	2	5	-	1	8	
		Блок Б3					26	-			-		26	
		Блок ФТД					58.4	-		30.2	-	28.2		
		Итого по всем блокам					739.9	-	269.9	180.9	-	255.1	34	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					16.4	-	19	13	-	16		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	3	3		
		ЗАЧЕТ (За)						9	5	4	5	5		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					41.94%							
		в интерактивной форме					1.9%							
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					60%								
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					28.2%								