

УТВЕРЖДАЮ

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор \_\_\_\_\_ Астанов М.Б.  
"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по программе бакалавриата

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 13 от 29.05.2020

01.03.02

направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика □

Профиль: Математическое моделирование в естествознании и технологиях

Кафедра: Математического моделирования

Факультет: компьютерных технологий и прикладной математики

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Учебный год 2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 9 от 10.01.2018

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.001	ПРОГРАММИСТ	30635	18.12.2013
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	35361	24.12.2014
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	35117	09.12.2014
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	31692	21.03.2014

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	производственно-технологический
+	проектный

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе, качеству образования - первый проректор \_\_\_\_\_ / Хагуров Т.А./

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / Карапетян Ж.О./

Зам. декана по учебной работе \_\_\_\_\_ / Колотий А.Д./

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Бабешко В.А./

### Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь			Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель			Май					Июнь				Июль				Август							
	Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31
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				*									*							Э	Э	К	У	У	К	К	К	К	К		
II										*								Э	*	Э	Э	К				*										*					Э	Э	Э	К	У	У	К	К	К	К	К	К	
III										*								Э	*	Э	Э	К				*										*					Э	Э	Э	К	П	П	К	К	К	К	К	К	
IV										*								Э	*	Э	Э	К				*						Э	Н	Н	Н	Н	Пд	Пд	Пд	К	Г	Г	Д	Д	Д	К	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	17	17	34	17	16	33	17	16	33	17	7	24	124
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	3	5 4/6	2 4/6	4	6 4/6	2 4/6	4	6 4/6	2 4/6	1	3 4/6	22 4/6
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
Н	Научно-исслед. работа											4	4	4
П	Производственная практика								2	2				2
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	1	7	8	1	7	8	1	9	10	34
*	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	1 2/6□ (8	1□ (6 дн)	2 2/6□ (14	1 2/6□ (8	1□ (6 дн)	2 2/6□ (14	9 2/6□ (56
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		22	30	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	208
Студентов														
Групп														

-	Считат ь в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра			
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конг роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
																Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8				
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																											
<b>Обязательная часть</b>																											
w	+	Б1.0.01	История (история России, всеобщая история)		1			3	3	108	108	38.2	34	69.8		3									97	Истории России	
w	+	Б1.0.02	Философия		2			2	2	72	72	38.2	34	33.8			2								89	Философии	
w	+	Б1.0.03	Иностранный язык	4	123			11	11	396	396	228.9	214	140.4	26.7	3	2	2	4						3	Английского языка в профессиональной сфере	
w	+	Б1.0.04	Математический анализ	12	12			13	13	468	468	311	304	85.6	71.4	7	6								64	Прикладной математики	
w	+	Б1.0.05	Алгебра и аналитическая геометрия	12	12			12	12	432	432	251	238	100.6	80.4	5	7								64	Прикладной математики	
w	+	Б1.0.06	Физика	34				9	9	324	324	136.6	132	107	80.4			5	4						46	Математического моделирования	
w	+	Б1.0.07	Основы программирования	1	1			5	5	180	180	122.5	118	21.8	35.7	5									39	Информационных технологий	
w	+	Б1.0.08	Методы программирования	2	2			6	6	216	216	124.5	118	55.8	35.7		6								39	Информационных технологий	
w	+	Б1.0.09	Дифференциальные уравнения	34	34			9	9	324	324	143	132	100.6	80.4			4	5						64	Прикладной математики	
w	+	Б1.0.10	Дискретная математика	12	12			9	9	324	324	159	152	84.6	80.4	5	4								46	Математического моделирования	
w	+	Б1.0.11	Теория вероятностей и математическая статистика	5				5	5	180	180	106.3	102	38	35.7					5					37	Интеллектуальных информационных систем	
w	+	Б1.0.12	Методы оптимизации	6				4	4	144	144	68.3	64	40	35.7						4				64	Прикладной математики	
w	+	Б1.0.13	Численные методы	56				6	6	216	216	88.6	82	47	80.4					3	3				64	Прикладной математики	
w	+	Б1.0.14	Администрирование БД	5			5	4	4	144	144	79.3	68	29	35.7					4					46	Математического моделирования	
w	+	Б1.0.15	Многомерный статистический анализ	7				4	4	144	144	72.3	68	36	35.7							4			37	Интеллектуальных информационных систем	
w	+	Б1.0.16	Безопасность жизнедеятельности		8			2	2	72	72	32.2	28	39.8										2	88	Физической химии	
w	+	Б1.0.17	Практикум по численным методам		56			4	4	144	144	72.4	66	71.6					2	2					64	Прикладной математики	
w	+	Б1.0.18	Физическая культура и спорт		1			2	2	72	72	18.2	18	53.8		2									21	Физического воспитания	
w	+	Б1.0.19	Компьютерные сети		3			3	3	108	108	42.2	34	65.8				3							39	Информационных технологий	
w	+	Б1.0.20	Правовая культура		8			2	2	72	72	32.2	28	39.8									2		83	Уголовного процесса	
w	+	Б1.0.21	Психология		5			2	2	72	72	56.2	50	15.8						2					73	Социальной психологии и социологии управления	
w	+	Б1.0.22	Физические основы построения ЭВМ		5			2	2	72	72	36.2	34	35.8					2						46	Математического моделирования	
w	+	Б1.0.23	Комплексный анализ	4	4			6	6	216	216	116.5	112	54.8	44.7				6						64	Прикладной математики	
w	+	Б1.0.24	Математический анализ II	3	3			6	6	216	216	138.5	136	41.8	35.7				6						64	Прикладной математики	
w	+	Б1.0.25	Уравнения математической физики	6	56			7	7	252	252	170.7	164	45.6	35.7					3	4				46	Математического моделирования	
w	+	Б1.0.26	Базы данных	4	4			4	4	144	144	66.5	64	32.8	44.7				4						46	Математического моделирования	
w	+	Б1.0.27	Аппаратно-программные средства WEB		4			3	3	108	108	86.2	80	21.8					3						39	Информационных технологий	
w	+	Б1.0.28	Анализ, проектирование и разработка БД	7				4	4	144	144	72.3	68	36	35.7							4			46	Математического моделирования	
w	+	Б1.0.29	Разработка приложений в RAD системах		6			3	3	108	108	66.2	64	41.8						3					39	Информационных технологий	
w	+	Б1.0.30	Интерпретируемые языки программирования		6			2	2	72	72	50.2	48	21.8						2					39	Информационных технологий	
w	+	Б1.0.31	Объектно-ориентированное программирование	3	3			5	5	180	180	90.5	84	53.8	35.7				5						39	Информационных технологий	
w	+	Б1.0.32	Дискретное программирование		5			2	2	72	72	52.2	50	19.8						2					37	Интеллектуальных информационных систем	
w	+	Б1.0.33	Теория игр и исследование операций	6			6	4	4	144	144	75.3	64	33	35.7						4				64	Прикладной математики	
w	+	Б1.0.34	Разработка пользовательского WEB интерфейса		3			3	3	108	108	74.2	68	33.8					3						39	Информационных технологий	
w	+	Б1.0.35	Модели и методы интеллектуальных систем	7				4	4	144	144	72.3	68	36	35.7							4			46	Математического моделирования	
w	+	Б1.0.36	Технологии программирования		8			3	3	108	108	46.3	42	8	53.7								3		46	Математического моделирования	
w	+	Б1.0.37	Методы моделирования в волновой механике		8			2	2	72	72	46.2	42	25.8										2	46	Математического моделирования	
w	+	Б1.0.38	Математическое моделирование природных и техногенных объектов и процессов		7			3	3	108	108	56.2	50	51.8							3				46	Математического моделирования	
w	+	Б1.0.39	Русский язык и основы деловой коммуникации		8			2	2	72	72	32.2	28	39.8										2	72	Современного русского языка	
									182	182	6552	6552	3569.8	3350	1910.6	1071.6	30	27	28	26	23	22	15	11			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																											
w	+	Б1.В.01	Технологии проектирования программного обеспечения		7			2	2	72	72	56.2	50	15.8								2			39	Информационных технологий	
w	+	Б1.В.02	Параллельное и низкоуровневое программирование		4			3	3	108	108	66.2	64	41.8					3						39	Информационных технологий	
w	+	Б1.В.03	Разработка мобильных приложений	7	7			5	5	180	180	92.5	84	51.8	35.7							5			39	Информационных технологий	
w	+	Б1.В.04	Бизнес процессы разработки программного обеспечения		7			3	3	108	108	54.2	50	53.8								3			39	Информационных технологий	
w	+	Б1.В.05	Нейросетевые модели		6			3	3	108	108	66.2	64	41.8							3				37	Интеллектуальных информационных систем	
w	+	Б1.В.06	Функциональный анализ	56				7	7	252	252	138.6	132	33	80.4						3	4			64	Прикладной математики	

		+ 61.B.DВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		5		2	2	72	72	38.2	34	33.8					2						
w	+	61.B.DВ.01.01	Решение прикладных задач с использованием математических пакетов		5		2	2	72	72	38.2	34	33.8					2				46	Математического моделирования	
w	-	61.B.DВ.01.02	Проектирование и применение ГИС систем и технологий		5		2	2	72	72	38.2	34	33.8					2				46	Математического моделирования	
		+ 61.B.DВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		7		2	2	72	72	52.2	50	19.8							2				
w	+	61.B.DВ.02.01	Основы функционального программирования		7		2	2	72	72	52.2	50	19.8							2			46	Математического моделирования
w	-	61.B.DВ.02.02	Программирование в Eclipse		7		2	2	72	72	52.2	50	19.8							2			46	Математического моделирования
		+ 61.B.DВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		7		2	2	72	72	56.2	50	15.8							2				
w	+	61.B.DВ.03.01	Моделирование бизнеса		7		2	2	72	72	56.2	50	15.8							2			46	Математического моделирования
w	-	61.B.DВ.03.02	Case-средства проектирования баз данных		7		2	2	72	72	56.2	50	15.8							2			46	Математического моделирования
		+ 61.B.DВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		8		2	2	72	72	46.2	42	25.8								2			
w	+	61.B.DВ.04.01	Технологии XML		8		2	2	72	72	46.2	42	25.8								2		46	Математического моделирования
w	-	61.B.DВ.04.02	Объектные технологии в базах данных		8		2	2	72	72	46.2	42	25.8								2		46	Математического моделирования
		+ 61.B.DВ.05	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456				328	328	328	328												
w	+	61.B.DВ.05.01	Баскетбол		123456				328	328	328	328											21	Физического воспитания
w	-	61.B.DВ.05.02	Волейбол		123456				328	328	328	328											21	Физического воспитания
w	-	61.B.DВ.05.03	Бадминтон		123456				328	328	328	328											21	Физического воспитания
w	-	61.B.DВ.05.04	Общая физическая и профессионально-прикладная подготовка		123456				328	328	328	328											21	Физического воспитания
w	-	61.B.DВ.05.05	Футбол		123456				328	328	328	328											21	Физического воспитания
w	-	61.B.DВ.05.06	Легкая атлетика		123456				328	328	328	328											21	Физического воспитания
w	-	61.B.DВ.05.07	Атлетическая гимнастика		123456				328	328	328	328											21	Физического воспитания
w	-	61.B.DВ.05.08	Азробика и фитнес технологии		123456				328	328	328	328											21	Физического воспитания
w	-	61.B.DВ.05.09	Единоборства		123456				328	328	328	328											21	Физического воспитания
w	-	61.B.DВ.05.10	Плавание		123456				328	328	328	328											21	Физического воспитания
i	-	61.B.DВ.05.11	Физическая рекреация		123456				328	328	328	328											21	Физического воспитания
							31	31	1444	1444	994,7	948	332,2	116,1					3	5	7	14	2	
							21,3	21,3	7996	7996	4564,5	4298	2243,8	1187,7	30	27	28	29	28	29	29	13		

**Блок 2.Практика**

**Обязательная часть**

		+ 62.0.01	Учебная практика		24		6	6	216	216	96		120							3	3				
w	+	62.0.01.01(У)	научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		24		6	6	216	216	96		120							3	3			46	Математического моделирования
							6	6	216	216	96		120							3	3				

**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

		+ 62.В.01	Производственная практика		688		12	12	432	432	49		383										3		9		
w	+	62.В.01.01(П)	технологическая (проектно- технологическая) практика		6		3	3	108	108	24		84										3		46	Математического моделирования	
w	+	62.В.01.02(Н)	научно-исследовательская работа		8		6	6	216	216	24		192												46	Математического моделирования	
w	+	62.В.01.03(Пд)	преддипломная практика		8		3	3	108	108	1		107											3	46	Математического моделирования	
							12	12	432	432	49		383										3		9		
							18	18	648	648	145		503										3	3	3	9	

**Блок 3.Государственная итоговая аттестация**

w	+	63.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				6	6	216	216	20,5		195,5											6	46	Математического моделирования	
w	+	63.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				3	3	108	108	0,5		107,5											3	46	Математического моделирования	
							9	9	324	324	21		303												9		
							9	9	324	324	21		303													9	

**ФТД.Факультативы**

w	+	ФТД.01	Модели цифровой экономики		5		2	2	72	72	56,2	50	15,8										2		37	Интеллектуальных информационных систем	
w	+	ФТД.02	Анализ инвестиционных проектов		7		2	2	72	72	56,2	50	15,8											2		37	Интеллектуальных информационных систем
							4	4	144	144	112,4	100	31,6										2		2		
							4	4	144	144	112,4	100	31,6										2		2		

