

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ
ПЛАН

по программе бакалавриата

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 27.05.2022

01.03.02

Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль: Математическое моделирование в естественных и технологиях

Кафедра: Математического моделирования

Факультет: компьютерных технологий и прикладной математики

Ректор

" "

Астапов М.Б.



Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2022

Учебный год

2022-2023

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 9 от 10.01.2018

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

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

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./

Декан

 / Колотий А.Д./

Зав. кафедрой

 / Бабешко В.А./

Председатель УМК

 / Коваленко А.В./

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	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	208
Студентов														
Групп														

-	-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов					Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
				Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1. Дисциплины (модули)																									
Обязательная часть																									
								213	213	7668	7996	4276.7	4010	2531.6	1187.7	30	27	28	29	28	29	29	13		
								182	182	6552	6552	3524	3304	1956.4	1071.6	30	27	28	26	23	22	15	11		
w	+	B1.O.01	История (история России, всеобщая история)			1		3	3	108	108	38.2	34	69.8		3								97	Истории России
w	+	B1.O.02	Философия			2		2	2	72	72	38.2	34	33.8		2								89	Философии
w	+	B1.O.03	Иностранный язык	4	123			11	11	396	396	148.9	134	220.4	26.7	3	2	2	4					3	Английского языка в профессиональной сфере
w	+	B1.O.04	Математический анализ	12	12			13	13	468	468	311	304	85.6	71.4	7	6							64	Прикладной математики
w	+	B1.O.05	Алгебра и аналитическая геометрия	12	12			12	12	432	432	267	254	84.6	80.4	5	7							64	Прикладной математики
w	+	B1.O.06	Физика	34				8	8	288	288	136.6	132	71	80.4			4	4					46	Математического моделирования
w	+	B1.O.07	Основы программирования	1	1			5	5	180	180	122.5	118	21.8	35.7	5								39	Информационных технологий
w	+	B1.O.08	Методы программирования	2	2			6	6	216	216	124.5	118	55.8	35.7		6							39	Информационных технологий
w	+	B1.O.09	Дифференциальные уравнения	34	34			9	9	324	324	143	132	100.6	80.4			4	5					64	Прикладной математики
w	+	B1.O.10	Дискретная математика	12	12			9	9	324	324	159	152	84.6	80.4	5	4							46	Математического моделирования
w	+	B1.O.11	Теория вероятностей и математическая статистика	5				5	5	180	180	106.3	102	38	35.7					5				37	Анализа данных и искусственного интеллекта
w	+	B1.O.12	Методы оптимизации	6				4	4	144	144	68.3	64	40	35.7						4			64	Прикладной математики
w	+	B1.O.13	Численные методы	56				6	6	216	216	88.6	82	47	80.4					3	3			64	Прикладной математики
w	+	B1.O.14	Администрирование БД	5			5	4	4	144	144	79.3	68	29	35.7					4				46	Математического моделирования
w	+	B1.O.15	Многомерный статистический анализ	7				4	4	144	144	72.3	68	36	35.7							4		37	Анализа данных и искусственного интеллекта
w	+	B1.O.16	Безопасность жизнедеятельности		8			2	2	72	72	32.2	28	39.8									2	88	Физической химии
w	+	B1.O.17	Практикум по численным методам		56			4	4	144	144	72.4	66	71.6						2	2			64	Прикладной математики
w	+	B1.O.18	Физическая культура и спорт	1				2	2	72	72	18.2	18	53.8		2								21	Физического воспитания
w	+	B1.O.19	Компьютерные сети		3			2	2	72	72	42.2	34	29.8				2						39	Информационных технологий
w	+	B1.O.20	Правоведение		8			2	2	72	72	32.2	28	39.8									2	83	Уголовного процесса
w	+	B1.O.21	Психология		5			2	2	72	72	40.2	34	31.8						2				73	Социальной психологии и социологии управления
w	+	B1.O.22	Физические основы построения ЭВМ		5			2	2	72	72	52.2	50	19.8						2				46	Математического моделирования
w	+	B1.O.23	Комплексный анализ	4	4			6	6	216	216	116.5	112	54.8	44.7				6					64	Прикладной математики
w	+	B1.O.24	Математический анализ II	3	3			6	6	216	216	154.5	152	25.8	35.7				6					64	Прикладной математики
w	+	B1.O.25	Уравнения математической физики	6	56			7	7	252	252	170.7	164	45.6	35.7					3	4			46	Математического моделирования
w	+	B1.O.26	Базы данных	4	4			4	4	144	144	66.5	64	32.8	44.7				4					46	Математического моделирования
w	+	B1.O.27	Аппаратно-программные средства WEB		4			3	3	108	108	70.2	64	37.8					3					39	Информационных технологий
w	+	B1.O.28	Анализ, проектирование и разработка БД	7				4	4	144	144	54.3	50	54	35.7							4		46	Математического моделирования
w	+	B1.O.29	Разработка приложений в RAD системах		6			3	3	108	108	66.2	64	41.8							3			39	Информационных технологий
w	+	B1.O.30	Интерпретируемые языки программирования		6			2	2	72	72	50.2	48	21.8							2			39	Информационных технологий
w	+	B1.O.31	Объектно-ориентированное программирование	3	3			5	5	180	180	90.5	84	53.8	35.7				5					39	Информационных технологий
w	+	B1.O.32	Дискретное программирование		5			2	2	72	72	70.2	68	1.8							2			37	Анализа данных и искусственного интеллекта
w	+	B1.O.33	Теория игр и исследование операций	6			6	4	4	144	144	75.3	64	33	35.7						4			64	Прикладной математики
w	+	B1.O.34	Разработка пользовательского WEB интерфейса		3			3	3	108	108	74.2	68	33.8					3					39	Информационных технологий
w	+	B1.O.35	Экономика		3			2	2	72	72	34.2	34	37.8					2					77	Теоретической экономики
w	+	B1.O.36	Модели и методы интеллектуальных систем	7				4	4	144	144	72.3	68	36	35.7							4		46	Математического моделирования
w	+	B1.O.37	Технологии программирования	8				3	3	108	108	46.3	42	8	53.7								3	46	Математического моделирования
w	+	B1.O.38	Методы моделирования в волновой механике		8			2	2	72	72	46.2	42	25.8								2		64	Прикладной математики
w	+	B1.O.39	Математическое моделирование природных и техногенных объектов и процессов		7			3	3	108	108	40.2	34	67.8							3			46	Математического моделирования
w	+	B1.O.40	Русский язык и основы деловой коммуникации		8			2	2	72	72	32.2	28	39.8									2	72	Современного русского языка

Часть, формируемая участниками образовательных отношений										31	31	1116	1444	752.7	706	575.2	116.1				3	5	7	14	2		
w	+	Б1.В.01	Технологии проектирования программного обеспечения		7			3	3	108	108	56.2	50	51.8										3		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			4	4	144	144	76.5	68	31.8	35.7									4		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	50.2	48	57.8										3		37	Анализа данных и искусственного интеллекта
w	+	Б1.В.06	Функциональный анализ	56				7	7	252	252	138.6	132	33	80.4								3	4		64	Прикладной математики
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		5			2	2	72	72	38.2	34	33.8									2				
w	+	Б1.В.ДВ.01.01	Решение прикладных задач с использованием математических пакетов		5			2	2	72	72	38.2	34	33.8									2			46	Математического моделирования
w	-	Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование и применение ГИС систем и технологий		5			2	2	72	72	38.2	34	33.8									2			46	Математического моделирования
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		8			2	2	72	72	44.2	42	27.8											2		
w	+	Б1.В.ДВ.02.01	Технологии XML		8			2	2	72	72	44.2	42	27.8											2	46	Математического моделирования
w	-	Б1.В.ДВ.02.02	Программирование в Eclipse		8			2	2	72	72	44.2	42	27.8											2	46	Математического моделирования
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		7			2	2	72	72	40.2	34	31.8										2			
w	+	Б1.В.ДВ.03.01	Моделирование бизнеса		7			2	2	72	72	40.2	34	31.8											2	46	Математического моделирования
w	-	Б1.В.ДВ.03.02	Case-средства проектирования баз данных		7			2	2	72	72	40.2	34	31.8											2	46	Математического моделирования
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		7			2	2	72	72	54.2	50	17.8											2		
w	+	Б1.В.ДВ.04.01	Онтологии управления математическим контентом		7			2	2	72	72	54.2	50	17.8											2	46	Математического моделирования
w	-	Б1.В.ДВ.04.02	Объектные технологии в базах данных		7			2	2	72	72	54.2	50	17.8											2	46	Математического моделирования
	+	Б1.В.ДВ.05	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1234							328	134	134	194												
w	+	Б1.В.ДВ.05.01	Баскетбол		1234							328	134	134	194											21	Физического воспитания
w	-	Б1.В.ДВ.05.02	Волейбол		1234							328	134	134	194											21	Физического воспитания
w	-	Б1.В.ДВ.05.03	Бадминтон		1234							328	134	134	194											21	Физического воспитания
w	-	Б1.В.ДВ.05.04	Общая физическая и профессионально-прикладная подготовка		1234							328	134	134	194											21	Физического воспитания
w	-	Б1.В.ДВ.05.05	Футбол		1234							328	134	134	194											21	Физического воспитания
w	-	Б1.В.ДВ.05.06	Легкая атлетика		1234							328	134	134	194											21	Физического воспитания
w	-	Б1.В.ДВ.05.07	Атлетическая гимнастика		1234							328	134	134	194											21	Физического воспитания
w	-	Б1.В.ДВ.05.08	Аэробика и фитнес технологии		1234							328	134	134	194											21	Физического воспитания
w	-	Б1.В.ДВ.05.09	Единогоборства		1234							328	134	134	194											21	Физического воспитания
w	-	Б1.В.ДВ.05.10	Плавание		1234							328	134	134	194											21	Физического воспитания
i	-	Б1.В.ДВ.05.11	Физическая рекреация		1234							328	134	134	194											21	Физического воспитания
Блок 2.Практика										18	18	648	648	145		503				3	3		3		9		
Обязательная часть										6	6	216	216	96		120				3	3						
	+	Б2.О.01	Учебная практика		24			6	6	216	216	96		120							3	3					
w	+	Б2.О.01.01(У)	научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		24			6	6	216	216	96		120							3	3				46	Математического моделирования
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										12	12	432	432	49		383								3		9	
	+	Б2.В.01	Производственная практика		688			12	12	432	432	49		383											3		9
w	+	Б2.В.01.01(П)	технологическая (проектно- технологическая) практика		6			3	3	108	108	24		84										3		46	Математического моделирования
w	+	Б2.В.01.02(Н)	научно-исследовательская работа		8			6	6	216	216	24		192											6	46	Математического моделирования
w	+	Б2.В.01.03(Пд)	преддипломная практика		8			3	3	108	108	1		107											3	46	Математического моделирования
Блок 3.Государственная итоговая аттестация										9	9	324	324	21		303										9	
w	+	Б3.01(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	+	Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					3	3	108	108	0.5		107.5											3	46	Математического моделирования
ФТД, Факультативы										4	4	144	144	112.4	100	31.6							2		2		
w	+	ФТД.01	Модели цифровой экономики		5			2	2	72	72	56.2	50	15.8										2		37	Анализа данных и искусственного интеллекта
w	+	ФТД.02	Анализ инвестиционных проектов		7			2	2	72	72	56.2	50	15.8											2	37	Анализа данных и искусственного интеллекта

		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)				185		244	60	30	30	60	28	32	62	30	32	62	31	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				183		240	60	30	30	60	28	32	60	28	32	60	29	31	
Б1	Дисциплины (модули)	85%	15%	25.8%	165		213	57	30	27	57	28	29	57	28	29	42	29	13	
Б1.О	Обязательная часть						182	57	30	27	54	28	26	45	23	22	26	15	11	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						31				3		3	12	5	7	16	14	2	
Б2	Практика	33%	67%	0%	15		18	3		3	3		3	3		3	9		9	
Б2.О	Обязательная часть						6	3		3	3		3							
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						12							3		3	9		9	
Б3	Государственная итоговая аттестация				3		9										9		9	
ФТД	Факультативы				2	10	4							2	2		2	2		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.1	-	60	52.6	-	55.8	57.6	-	55.2	53	-	57.3	59.2	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					52.4	-	53.6	53.6	-	53.6	51.4	-	53.6	49.2	-	53.6	53.7	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					33.5	-	34.6	33.5	-	34	30.7	-	35.7	35.1	-	30.7	33.4	
		элективные дисциплины по физ.к.					1.1	-	2	2	-	2	2	-			-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4276.7	-	620.6	602.4	-	610.6	522.5	-	605.4	561.5	-	520.4	233.3	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					134	-	34	34	-	34	32	-			-			
		Блок Б2					145	-		48	-		48	-		24	-		25	
		Блок Б3					21	-			-			-			-		21	
		Блок ФТД					112.4	-			-			-	56.2		-	56.2		
		Итого по всем блокам					4555.1	-	620.6	650.4	-	610.6	570.5	-	661.6	585.5	-	576.6	279.3	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					31.3	-	32.9	31.9	-	31.9	29	-	33	33	-	27.8	30	
		элективные дисциплины по физ.к.						-	2	2	-	2	2	-			-			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4		9	4	5	9	4	5	5	4	1
		ЗАЧЕТ (За)						13	7	6		12	7	5	11	6	5	11	6	5
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)													2	1	1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					43.4%													
		в интерактивной форме					20.6%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						78.3%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						53.5%													