МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» Институт математики и информационных технологий

План утвержден ученым советом Университета Протокол № 1/1 от 29.10.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

01.03.02

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль: Математическое и компьютерное моделирование в природных и индустриальных системах

Кафедра: Кафедра дифференциальных уравнений

Кеалификация: Бакалаер	Год начала подготовки (по учебному плану)	2022
Форма обучения: Очная	Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 9 от 10.01.2018
Срок получения образования: 4 г.]	

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследоват ельский
+	проектный

The content of the co	-		ян Оакалавриата 0 1.03.02 прикладная математика и информатика. Математическое и компьютерное моделирование в природных и индустриальных - Формы пром. атт. з.е. Итого акад часов Курс 1 Курс 2 Курс 3 Курс 4																										
Marie Mari		_	-	2			aii.		3.6.			асов		Кур	K 1			Кур				Кур	-			I Ky			_
Section Process Proc	-	Индекс	Наименование		Зачет		КΠ	KP	Факт			CP	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Компетенции
Minimage	Enov	1 Лисииппии	H (MORVEM)						213			4560	60	310	160	368	60	242	268	302	51	286	100	328	42	230	34	286	
Books																											77		
Control	ООЯЗС			٠,	122										100			272	200		31	200	100	320	13	07		102	VK-1; VK-3; VK-5; VK-9; VK-10
Mathematical Math		B1.O.01	социально-і уманитарный модуль		123				15	340	100		12			04	-			30									
		Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)		1				3	108	36	72	3	20		16													1
		Б1.О.01.02	Человек в современном мире	2					6	216	72	117	6	40		32													УК-1; УК-3; УК-5; УК-9; УК-10
No. 1988 Processor Component Sequence Seque		Б1.O.01.03	Философия		2				3	108	36	72	3	20		16													УК-1; УК-5
Control Cont		E4 0 04 ED 04	Практикум "Человек в современном мире"						_	400	20						_			26									УК-1
Mathematical Continues		ы.о.от.дв.от	(дисциплины по выбору)		3				3	108	36	/2					3			36									
Modellange Company C		Б1.О.01.ДВ.01.0	Экономика личных решений		3				3	108	36	72					3			36									2 2
No. Miller No.		Б1.О.01.ДВ.01.0	Политика и управление		3				3	108	36	72					3			36									
		Б1.О.01.ДВ.01.0	Культура и креативность		3				3	108	36	72					3			36									
Column C		Б1.О.01.ДВ.01.0	Основы современной социологии		3				3	108	36	72					3			36									
Solidary		Б1.О.01.ДВ.01.0	Теория вероятностей		3				3	108	36	72					3			36									
Subject Department of the proposed process of the process of t		Б1.O.02	Коммуникативно-деятельностный модуль	13			4		33	1188	396	738	21	60	160	32	12	20	108	16									УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-10; ОПК-4; ОПК-5
Control Cont					34							45	-			16													VK-4
State Control Contro				1	13									∠U	72	10	_		20										
National Physician of the physical physics (Document of the physics) Physician of the physics of the phys			·	3	-									20			3		36										
St. Column St.		D1.U.UZ.U3			1				3	108	<i>3</i> 6	/2	3	20															
Concess Conc		Б1.О.02.04			2				6	216	72	144	6		72														OTIK 1
		Б1.O.02.05	Правовая культура		2				3	108	36	72	3	20		16													УК-2; УК-10
St. Old Julie Communication and emorphormacy Communication and processes are to mark Prime Communication and processes Communication		Б1.O.02.06			_				3	108							3	20		16									УК-2; УК-3; УК-6
St. 0.02 286 Control (series representative to sudderly)		E1 O 02 //P 01	Практикум "Проектный менеджмент"		4		4		-	216		144					-		72										опк-5
St. 0.02		Б1.О.02.ДВ.01					*		٥	210							۰												
St. O.20, 18.00 St. O.20,		Б1.О.02.ДВ.01.0	Основы программирования на языке Python		4		4		6	216	72	144					6		72										
1.036 1.037 1.03		E1 O O2 UB O1 (4		4			216	72	144					ے		72										ОПК-5
St. Col. St. Col. Co		ы.о.ог.ды.от.			7		7		0	210	12	177					Ü		12										
State Stat		51.O.03	Физическая культура и здоровье						6	544	208	336	6	36		104				68									УК-7; УК-8
No. 1.00, No. No) [-																								VK-8
State Control Contro]				1																								
St. Out-04 Cheumophococonominal Management 1234 12	0	b1.U.U3.U2			1				- 3	108	36	/2	3	18		18													
SLO.04-01 Narvestmeeouri выстания и месканика*	8	Б1.О.03.03			1234					328	136	192				68				68									
SLO.04.01 Moreonmercoal estatement 12 12 432 172 206 12 84 88		E1 O 04	Общепрофессиональный модуль						57	2052	806	1057	21	13/		168	27	1/18	102	114	0	54	26	60					ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
SLOW-050 Another-construction and the construction of the cons					56													140	102		,	34							ORICA
SLO.04.05 Asammerocan crowerpun 3 2 6 6 216 86 103 3 16 28 3 16 26 8 103 3 16 28 3 16 26 8 103 3 16 28 3 16 26 8 103 3 16 28 3 16 28 3 16 28 3 16 28 3 16 28 3 16 28 3 16 28 3 16 28 3 16 28 3 16 28 3 16 28 3 16 28 3 28 3 28 3 28 3 28 3 3 3 3 3 3 3 3 3																													
SiLO,040 Narresamuecas cramerusa 4 144 56 88 4 18 38 5 5 5 5 5 5 5 5 5					-																								
Б.1.О.4.05 Объектно-орментирование программирование 4 144 55 88 4 18 38 5 5 5 5 5 5 5 5 5			'	3									3	16		28				26									
Б1.0.04.05 Объектно-ориентирование программирование 4 144 56 61 144 56 61 184 38 144 184 38 144 184		b1.O.04.04	Математическая статистика		4				4	144	56	88					4	18	38										
Бі.О.0407 Дифференциальные уравнения 4 144 56 61 4 26 30 5 5 5 5 61 5 5 5 6 61 5 5 5 6 61 5 5 6 61 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6		Б1.О.04.05	Объектно-ориентированное программирование		4				4	144	56	88					4	18	38										orne-2, orne-3
51.0.04.07 Дифференциальные уравнения 4 4 14 144 56 61 9 4 16 26 10.04.08 30 10 10 10 000000000000000000000000000000000000		Б1.О.04.06	Дискретная математика	4					4	144	56	61					4	26		30									OПK-1
□ 51.0.04.08 Базы данных 5 4 1 6 216 84 105 88 105 10 1 1 0 0 1 5 4 144 156 88 1 1 1 1 0																													ОПК-3
61.0.04.09 Функциональный анализ 5 4 144 56 88 1 1 4 18 38 1 0 ОПК-1 61.0.04.10 Комплексный анализ 6 3 108 42 66 1 1 1 1 4 18 38 0 0 ОПК-1 61.0.05 Профильный модуль "Математическое и природных и индустриальных системах" 55667 78 2700 960 1578 18 74 58 68 42 232 74 268 15 84 102 ПК-1; ПК-2; ПК-3 61.0.05.01 Дополнительные главы математического анализа 3 8 28 86 202 1 8 28 58 44 1 10					4				6								4		26		2	16	26						ОПК-2
6 51.0.04.10 Комплексный анализ 5 6 3 108 42 66 96 10.05 1 рофильный модуль "Математическое и природных и индустриальных системах" 5667 678 34455 678 2700 960 1578 2700 960 1578 18 74 58 68 42 232 74 268 15 84 10 ПК-1; ПК-2; ПК-3 6 51.0.05.01 Дополнительные главы математического анализа 1 3 1 8 28 86 202 1 8 28 58 1					5				4												4	_		38					OПK-1
□ Б1.0.05 Профильный модуль "Математического и природных и индустриальных системах" 77 6766 6786			Комплексный анализ		6				3												3	-							ОПК-1
S1.0.05 компьютерное моделирование в природных и индустриальных системах" 75 2700 960 1578			Профильный молуль "Мэтомэтическог и		34/EF																								ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.0.05.01 Дополнительные главы математического анализа 8 28 86 202 8 28 58		Б1.О.05	компьютерное моделирование в		66666				75	2700	960	1578					18	74	58	68	42	232	74	268	15	84		102	
Б1.0.05.01 анализа 3 8 28 86 202 8 28 58 1 </td <td></td> <td>ПК-1</td>																													ПК-1
Б1.0.05.03 Численные методы 5 4 8 288 84 177 5 18 24 3 18 24 ПК-2 Б1.0.05.04 Дополнительные главы дифференциальных уравнений 5 4 144 56 61 1 4 26 30 10 ПК-1 Б1.0.05.05 Моделирование природных процессов 5 4 144 56 88 1 4 20 36 ПК-1 Б1.0.05.06 Маtlab: программный инструментарий математика 5 4 144 42 102 4 20 22 10 ПК-2		Б1.О.05.01			3				8	288	86	202					8	28	58						L				
51.0.05.04 Дополнительные главы дифференциальных 5		Б1.О.05.02	Язык программирования Python		4				5	180	72	108					5	28		44									
Б1.0.05.04 уравнений 5 4 144 56 61 4 26 30 ПК-1 Б1.0.05.05 Моделирование природных процессов 5 4 144 56 88 4 20 36 ПК-1 Б1.0.05.06 Маtlab: программный инструментарий математика 5 4 144 42 102 4 20 22 ПК-2		Б1.О.05.03	Численные методы	5	4				8	288	84	177					5	18		24	3	18		24					
уравнении 51.0.05.05 Моделирование природных процессов 5 4 144 56 88 4 20 36 ПК-1 51.0.05.06 Маtab: программный инструментарий 5 4 144 42 102 4 20 22 ПК-2		Б1.O.05.04		5	1 1	_			4	144	56	61				Ī		Ţ	Ī	Ī	4	26		30					ΠK-1
□ Б1.0.05.06 Matlab: программный инструментарий 5 4 144 42 102 4 20 22 ПК-2			**		Е				4												4								ПК-1
□ 51.0.05.06 натематика 5 4 144 42 102 4 20 22 1	_																	-											
□ Б1.0.05.07 Математические модели в экономике 6 3 108 42 66 3 18 24 ПК-1		Б1.О.05.06			5				4	144	42	102									4	20		22	<u> </u>				
		Б1.О.05.07	Математические модели в экономике		6				3	108	42	66									3	18		24					ΠK-1

Учебный план бакалавриата 01.03.02 Прикладная математика и информатика: Математическое и компьютерное моделирование в природных и индустриальных системах, год начала подготовки 2022

учеоный план оакалавриата 01.03.02 Прикладная математика и								л нфо ј з.е.		о акад.ча					ютер	Кур		лиро	вани	Кур	_	удны	хии		приа рс 4	ПРНР	ых системах, год начала подготовки 2022	
			_	Ψυρι				3.C.			асов		Кур	<i>K</i> 1			Кур	K 2			Кур				ixy	JC 4		
-	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КΠ	KP	Факт	По плану	Конт. раб.	СР	3.e.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Компетенции
	Б1.О.05.08	Гидродинамика и газовая динамика		6				4	144	56	88									4	28		28					УК-1; ПК-1
	Б1.О.05.09	Машинное обучение		6				4	144	56	88									4	20		36					ΠK-2
	Б1.О.05.10	Теоретическая механика		6				4	144	56	88									4	18	38						ПК-3
	Б1.О.05.11	Разработка приложений на С++	6					4	144	56	61									4	24		32					ΠK-3
	Б1.О.05.12	Алгоритмы и структуры данных	6					4	144	56	61									4	20	36						ПК-3
	Б1.О.05.13	Уравнения математической физики	7	6				8	288	112	149									4	20		36	4	20		36	ПК-2
	Б1.О.05.14	Основы научного проектирования	7					5	180	72	81													5	32		40	ПК-2; ПК-3
	Б1.О.05.15	Аналитическая механика		7				3	108	42	66													3	16		26	ΠK-1
	Б1.О.05.16	Физика		8				3	108	16	92													3	16			ПК-1
Част	, формируе	мая участниками образовательных отноц	шений					27	972	364	527													27	146	34	184	
	Б1.В.01	Углубленный профильный модуль "Математическое и компьютерное моделирование в природных и индустриальных системах"	788	7788				27	972	364	527													27	146	34	184	
	Б1.В.01.01	Блокчейн: математические задачи и приложения		7				4	144	56	88													4	22	34		ПК-3
	Б1.В.01.02	Нефтяной инжиниринг		7				4	144	42	102													4	16		26	ПK-2
	Б1.В.01.03	Дополнительные главы комплексного анализа	7					4	144	56	61													4	20		36	∏K-2
	Б1.В.01.04	Задачи с фазовыми переходами	8					4	144	56	61													4	20		36	ΠK-1
	Б1.В.01.05	Математические модели в биологии и медицине	8					4	144	56	61													4	28		28	ΠK-1
	Б1.В.01.06	Обобщенные решения и теоремы вложения		8				3	108	42	66													3	16		26	ΠK-1
	Б1.В.01.07	Методы параллельных вычислений		8				4	144	56	88													4	24		32	ПК-3
Блок	2.Практика							18	648	134	514									9	48	80		9				
Обяз	тельная час	сть						18	648	134	514									9	48	80		9				
	Б2.О.01(У)	Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)			56			9	324	128	196									9	48	80						OПK-1; ПК-1
	Б2.О.02(П)	Производственная практика: Научно- исследовательская работа		8				6	216	4	212													6				ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ОПК-4
	Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: Преддипломная практика		8				3	108	2	106													3				ONK-1; ONK-2; ONK-3; NK-1; NK-2; ONK-4
Блок	Блок З.Государственная итоговая аттестация							9	324	22	302													9				
	53.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8					9	324	22	302													9				УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ОПК-4; ОПК-5
ФТД.	ФТД.Факультативные дисциплины							2	72	12	60	2	6		6													
Част	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						2	72	12	60	2	6		6														
8	ФТД.В.01	Введение в профессию (адаптивная дисциплина для лиц с ограниченными возможностями здоровья)		1				2	72	12	60	2	6		6													УК-2

			Ит	ого			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4	
	F 0/	D== 0/	ДВ(от		.e.	B	Cou 1	Cou 2	B	Cou 2	Сем. 4	D	Сем. 5	Cou 6	B	Сем. 7	Cou 9
	Баз.%	вар.%	Bap.)%	Не менее	Факт	Bcero	Cem. 1	Сем. 2	Всего	Cem. 3	Cem. 4	Всего	CEM. 5	CEM. 6	Всего	Cem. /	CEM. 0
Итого (с факультативами)				185	242	62	26	36	60	24	36	60	25	35	60	24	36
Итого по ОП (без факультативов)				183	240	60	24	36	60	24	36	60	25	35	60	24	36
Дисциплины (модули)	87%	13%	0%	165	213	60	24	36	60	24	36	51	21	30	42	24	18
Обязательная часть					186	60	24	36	60	24	36	51	21	30	15	12	3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					27										27	12	15
Практика	100%	0%	0%	15	18							9	4	5	9		9
Обязательная часть					18							9	4	5	9		9
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																	
Государственная итоговая аттестация				3	9										9		9
Факультативные дисциплины				2	2	2	2										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					2	2	2										
	ОП, фак	ультатив	вы (в пер	иод ТО)	52.4	-	50.7	54	-	50.7	54	-	52.9	53.6	-	50.6	49.5
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, фак сессий)	ультатив	вы (в пер	иод экз.	51.3	-	54	54	-	54	54	-	54	36	-	54	54
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без э	лект. ди	СЦИПЛИН	по физ.к.	20.4	-	18.9	20.8	-	18.3	19.7	-	22.9	21.7	-	21	18.9
	электив	ные дисц	иплины г	по физ.к.	1	-	1.9	1.7	-	1.9	1.7	-			-		
	Блок Б1				2914	-	332	506	-	322	490	-	294	420	-	324	226
		сле по эл	ект. дис	ц. по ф.к.	136	-	30	38	-	30	38	-			-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б2				134	-			-			-	60	68	-		6
	Блок Б3 Блок ФТ,	n			22 12	-	12		-			-			-		22
		4 эвсем бл	окам		3082	<u> </u>	344	506	-	322	490	-	354	488	-	324	254
	ЭКЗАМ				5552	5	2	3	4	2	2	5	3	2	5	3	2
Обязательные формы промежуточной	3A4ET					10	5	5	10	4	6	9	3	6	8	3	5
аттестации		С ОЦЕНК	ОЙ (ЗаО))								2	1	1			$\vdash \vdash \vdash$
	КУРСО	ВОЙ ПРО	ЕКТ (КП)						1		1						
Процент занятий от аудиторных (%)		38.45%															
	в интер	активной	і форме		4.2%												
Объём обязательной части от общего объёма пр	85%																
Объём конт. работы от общего объёма времени в (%)	на реализ	ацию ди	сциплин	(модулей)	36.44%												