

Утверждаю

Первый проректор

профессор Расторгуев Г.И.

"21"



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

профиль/специализация: Компьютерное моделирование и информационные технологии

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2018 и последующие

Основной вид деятельности: научно-исследовательская

Ориентированность: программа академического бакалавриата

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	Объем работы											Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс						2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		Кафедра, ведущая дисциплину			
			в часах											Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	11 семестр									
			в зачетных единицах	Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная					Самостоятельная работа																												
						Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация		Консультации*																											
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									
																			Число недель теоретического обучения в семестре																				
																			18	18	18	18	18	18	18	18	7,3												

Б1. Дисциплины (модули)

Базовая часть

1	Иностранный язык	Б1.1	11	396	246			216	72	8	22	150							Д2 Д4 1 3	2 2 2 72	4 4 3 108	4 4 3 108	2 2 3 108									ИЯ ТФ
2	История	Б1.2	3	108	60	36		18	12	2	4	48				1	1		2 3 108	3 1 3 108												ИиП
3	Философия	Б1.3	3	108	66	36		18	12	2	10	42				3			Д3		2 3 108	3 1 3 108										Философии
4	Безопасность жизнедеятельности	Б1.4	3	108	66	36		18		2	10	42				7		7						2 3 1 3 108								БТ
5	Математический анализ	Б1.5	26	936	500	198		252	82	8	42	436					1 2 3 4		3 6 3 6 216	3 7 4 7 252	2 6 4 6 216	3 6 3 7 252									ПМт	
6	Алгебра и геометрия	Б1.6	10	360	215	72		126	40	4	13	145			1 2 2-3	1 2			2 5 3 5 180	2 6 4 5 180												ПМт ТПИ
7	Информатика	Б1.7	4	144	70	36		18	14	2	14	74							Д3			2 3 1 4 144										ПМт
8	Физика	Б1.8	10	360	214	108	52	36	40	4	14	146			3-2 4-2	3 4					3 5, 1, 5 5 180	3 5, 1, 5 5 180									ОФ	
9	Дискретная математика	Б1.9	6	216	119	54		54	22	2	9	97				1				3 6 3 6 216												ПМт
10	Введение в направление	Б1.10	2	72	24	8		8	2	2	6	48			1			1		0,5 1 0,5 2 72												ПМт

УЧ: ЧО

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
11	Дифференциальные уравнения	Б1.11	2	72	64	36		18	9	2	8	8				4		Д4				2 3 1 2 72								Выч.техн ол. ПМТ
12	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.12	8	288	143	36		90	25	4	13	145			4-2 5		4	5				1 4 3 4 144	1 3 2 4 144							ПМТ ТПИ
13	Численные методы	Б1.13	7	252	103	18		54	20	2	29	149	5				5					1 4 3 7 252								ПМТ
14	Уравнения математической физики	Б1.14	9	324	124	26		54	20	4	40	200	6				5	6				1 2 1 3 108	0,5 2, 5 2 6 216							ПМТ
15	Основы экономических знаний	Б1.15	2	72	45	18		18	7	2	7	27					6		6				1 2 1 2 72							ЭТПЭ
16	Правоведение	Б1.16	3	108	45	18		18	36	2	7	63			6			Д6					1 2 1 3 108							Правове дения

17	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.17	3	108	66	18		36	16	2	10	42				2		2			1 3 2 3 108									ИиП РЯз
17.1	Культура научной и деловой речи	Б1.17.1																												РЯз
17.2	Культура и личность	Б1.17.2																												ИиП

18	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.18	3	108	66	18		36	40	2	10	42				4		4				1 3 2 3 108								ПиП СРСА
18.1	Социальные технологии	Б1.18.1																												СРСА
18.2	Организационная психология	Б1.18.2																												ПиП

Вариативная часть

19	Основы программирования	Б1.В1.19	5	180	84	18		54	14	2	10	96						Д1			1 4 3 5 180									ПМТ
20	Структуры данных и алгоритмы	Б1.В1.20	6	216	112	18		72	18	2	20	104					2					1 5 4 6 216								ПМТ
21	Методы построения и анализа алгоритмов	Б1.В1.21	5	180	76	18		36	7	2	20	104					3					1 3 2 5 180								ПМТ
22	Операционные системы, среды и оболочки	Б1.В1.22	5	180	111	36	54		18	4	17	69						Д4 Д5				1 3 2 3 108	1 2 1 2 72							ТПИ
23	Программирование вычислений	Б1.В1.23	3	108	66	18		26	11	2	20	42					4					1 2, 5 1,5 3 108								ПМТ
24	Языки программирования и методы трансляции	Б1.В1.24	5	180	88	36	36		18	4	12	92			6			Д5 Д6					1 2 1 3 108	1 2 1 2 72					ПМТ ТПИ	
25	Введение в искусственный интеллект и логическое программирование	Б1.В1.25	3	108	45	18	18		7	2	7	63						Д5					1 2 1 3 108							ТПИ
26	Проектная деятельность	Б1.В1.26	9	324	204	18		126		6	54	120						Д5 Д6 Д7					1 2 1 2 72	3 3 3 3 108					Выч.техн ол. ПМТ ТПИ	

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		
27	Методы оптимизации	Б1.В1.27	3	108	77	36	18	18	14	2	3	31					6							2	4	1					ПМТ ТПИ	
28	Управление ресурсами в вычислительных системах	Б1.В1.28	3	108	60	18	36		11	2	4	48			6		6							1	3	2					ТПИ	
29	Математическое моделирование управляемых систем	Б1.В1.29	4	144	102	36		54	15	2	10	42				7-2	7							2	5	3					ТПИ	
30	Базы данных и экспертные системы	Б1.В1.30	4	144	97	36	54		14	2	5	47					7							2	5	3					ТПИ	
31	Математические модели в естествознании	Б1.В1.31	2	72	42	36			6	2	4	30			7			7						2	2						ПМТ	
32	Современные технологии программирования	Б1.В1.32	4	144	54			28	14	2	24	90						Д8							2	2					ПМТ	
																									4	4						
																									4	144						

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

33.1	Интеллектуальные системы	Б1.В2.33.1	2	72	39	14		14	13	2	9	33						8								2	4	2				ТПИ	
33.2	Нейросети	Б1.В2.33.2																									2	72					ПМТ

По выбору 1 из 2

34.1	Оценивание параметров в обратных задачах	Б1.В2.34.1	3	108	50	18		18	5	2	12	58						Д7								1	2	1				ПМТ	
34.2	Статистические методы анализа данных	Б1.В2.34.2																									3	108					ТПИ

По выбору 1 из 2

35.1	Метод конечных элементов	Б1.В2.35.1	5	180	76	14		20	8	2	40	104	К8				8										2	5	3				ПМТ	
35.2	Планирование и анализ эксперимента	Б1.В2.35.2																										5	180					ТПИ

По выбору 1 из 2

36.1	Компьютерная графика	Б1.В2.36.1	4	144	58	18		18	7	2	20	86						Д6								1	2	1				ПМТ		
36.2	Статистический анализ нечисловых данных	Б1.В2.36.2																									4	144						ТПИ

По выбору 1 из 2

37.1	Основы теории графов	Б1.В2.37.1	2	72	42	18		18		2	4	30			2			Д2								1	2	1				ПМТ		
37.2	Системное и прикладное программное обеспечение	Б1.В2.37.2																									2	72						ТПИ

По выбору 1 из 2

38.1	Элементы современных компьютеров и технологии программирования	Б1.В2.38.1	3	108	66	18		36	8	2	10	42					7										1	3	2				ПМТ	
																											3	108						

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
38.2	Методы принятия оптимальных решений	Б1.В2.38.2																												ТПИ

По выбору 1 из 2

39.1	Основы криптографии	Б1.В2.39.1	3	108	56	18		18	11	2	18	52						Д5												ПМТ
39.2	Основы теории информации и криптографии	Б1.В2.39.2																												ТПИ

По выбору 1 из 2

40.1	Разработка объектно-ориентированных программ с использованием С#/С++	Б1.В2.40.1	4	144	68	18		36	11	2	12	76						Д3												ПМТ
40.2	Объектно-ориентированное программирование	Б1.В2.40.2																												ТПИ

По выбору 1 из 2

41.1	Численное моделирование динамических систем, описываемых обыкновенными дифференциальными уравнениями	Б1.В2.41.1	3	108	47	18		18	7	2	9	61						Д5												ПМТ
41.2	Численное решение начальных и краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений	Б1.В2.41.2																												Выч.техн.ол.

По выбору 1 из 2

42.1	Создание современных кроссплатформенных приложений на основе web-технологий	Б1.В2.42.1	3	108	56	18		18	7	2	18	52						Д6												ПМТ
42.2	Разработка web-приложений и распределенных информационных систем	Б1.В2.42.2																												ТПИ

По выбору 1 из 2

43.1	Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем	Б1.В2.43.1	3	108	45	36			7	2	7	63			2			Д2												ПВТ
43.2	Введение в архитектуру компьютера	Б1.В2.43.2																												ПМТ

По выбору 1 из 2

Вариативная часть

44	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.44	3	108	80	36		36	12	2	6	28			7															КМ ЭТПЭ
44.1	Экономика предприятия	Б1.В1.44.1																												ЭТПЭ
44.2	Управление производственными системами	Б1.В1.44.2																												КМ

Многосеместровые модули