

Утверждаю

Первый проректор

профессор

"21" 06

Расторгуев Г.И.



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: 2016 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 т. ч. аудиторная								Самостоятельная работа							Число недель теоретического обучения в семестре																																				
					В контактной форме	Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*	18								18	18	18	18	18	18	7,3																														
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																										

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 3 108	2 3 1 3 108															ИиП	
3	Философия	Б1.3	3	108	66	36		18	12	2	10	42							3			2 3 1 3 108													Философии	
4	Безопасность жизнедеятельности	Б1.4	3	108	66	36		18		2	10	42							7						2 3 1 3 108										БТ	
5	Математический анализ	Б1.5	22	792	457	162		252	82	8	35	335							1-3 2-3 3-3 4	1 2 3 4	3 7 4 6 216	3 7 4 7 252	2 6 4 6 216	1 3 2 3 108										ПМт		
6	Функциональный анализ	Б1.6	2	72	42	18		18	7	2	4	30							4-2					1 2 1 2 72											ПМт	
7	Алгебра и геометрия	Б1.7	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		
8	Информатика	Б1.8	3	108	78	36		36	14	2	4	30							3				2 4 2 3 108												ПМт	
9	Физика	Б1.9	10	360	214	108	52	36	40	4	14	146							3-2 4-2	3 4			3 5, 1, 5 5 1 5 1 5 180	3 5, 1, 5 5 1 5 1 5 180										ОФ		

УУ: УР

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
10	Дискретная математика	Б1.10	6	216	119	54		54	22	2	9	97			1	1-2	1		³ 6 3 6 216											ПМт
11	Дифференциальные уравнения	Б1.11	2	72	64	36		18	25	2	8	8				4		Д4				² 3 1 2 72								Выч.техн ол. ПМт
12	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.12	7	252	143	36		90	25	4	13	109			4-2 5		4 5					¹ 4 3 4 144	¹ 3 2 3 108							ПМт ТПИ
13	Численные методы	Б1.13	6	216	105	18		54	20	2	31	111					5						¹ 4 3 6 216							ПМт
14	Уравнения математической физики	Б1.14	8	288	124	26		54	20	4	40	164	6				5 6						¹ 2 1 3 108	^{0,5} 2, 2 5 2 5 180						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	Основы программирования	Б1.16	5	180	84	18	36	18	14	2	10	96			1			Д1	¹ 4 2 5 180											ПМт
17	Введение в направление	Б1.17	2	72	24	8		8	2	2	6	48			1			1	^{0,5} 1 0,5 2 72											ПМт
18	Правоведение	Б1.18	3	108	45	18		18	36	2	7	63			6			Д6						¹ 2 1 3 108						Правове дения

19	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.19	3	108	66	18		36	16	2	10	42				2		2				¹ 3 2 3 108									ИиП РЯз
19.1	Культура научной и деловой речи	Б1.19.1																												РЯз	
19.2	Культура и личность	Б1.19.2																													ИиП

20	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.20	3	108	66	18		36	40	2	10	42				4		4					¹ 3 2 3 108								ПиП СРСА
20.1	Социальные технологии	Б1.20.1																												СРСА	
20.2	Организационная психология	Б1.20.2																													ПиП

Вариативная часть

21	Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем	Б1.В1.21	3	108	45	36			7	2	7	63			2			Д2				² 2 3 108									ПВТ
22	Структуры данных и алгоритмы	Б1.В1.22	6	216	102	18	72		18	2	10	114		2			2					¹ 5 4 6 216									ПМт
23	Системное и прикладное программное обеспечение	Б1.В1.23	2	72	42	18	18			2	4	30			2			Д2				¹ 2 1 2 72									ТПИ
24	Общая алгебра	Б1.В1.24	2	72	45	18		18	7	2	7	27			3			Д3					¹ 2 1 2 72								АиМЛ
25	Объектно-ориентированное программирование	Б1.В1.25	4	144	68	18	36		11	2	12	76			3			Д3					¹ 3 2 4 144								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
26	Комплексный анализ	Б1.В1.26	2	72	42	18		18	7	2	4	30				4-2		Д4				1 2 2 72								ПМт
27	Программирование вычислений	Б1.В1.27	3	108	61	18	36		11	2	5	47					4					1 3 3 108								ПМт
28	Языки программирования и методы трансляции	Б1.В1.28	5	180	88	36	36		18	4	12	92			6			Д5 Д6				1 2 3 108	1 2 2 72							ПМт ТПИ
29	Введение в искусственный интеллект и логическое программирование	Б1.В1.29	3	108	45	18	18		7	2	7	63						Д5				1 2 3 108								ТПИ
30	Методы оптимизации	Б1.В1.30	3	108	77	36	18	18	14	2	3	31					6						2 4 3 108	1 1						ПМт ТПИ
31	Управление ресурсами в вычислительных системах	Б1.В1.31	3	108	60	18	36		11	2	4	48			6		6						1 3 3 108	2						ТПИ
32	Математические модели в естествознании	Б1.В1.32	2	72	42	36			6	2	4	30			7			7						2 2 2 72						ПМт
33	Базы данных и экспертные системы	Б1.В1.33	4	144	97	36	54		14	2	5	47					7							2 5 4 144	3					ТПИ
34	Математическое моделирование управляемых систем	Б1.В1.34	4	144	102	36		54	15	2	10	42				7-2	7							2 5 4 144	3					ТПИ
35	Современные технологии программирования	Б1.В1.35	4	144	54			28	14	2	24	90						Д8									4 4 144			ПМт
36	Проектная деятельность	Б1.В1.36	13	468	222	18		144		6	54	246						Д5 Д6 Д7				1 4 5 180	3 3 5 180	2 2 3 108						Выч.техн ол. ПМт ТПИ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

37.1	Методы построения и анализа алгоритмов	Б1.В2.37.1	4	144	48	18		18	7	2	10	96					3					1 2 4 144								ПВТ	
37.2	Основные алгоритмы на графах и сетях	Б1.В2.37.2																													ПВТ

По выбору 1 из 2

38.1	Операционные системы, среды и оболочки	Б1.В2.38.1	5	180	111	36	54		18	4	17	69						Д4 Д5				1 3 3 108	2 2 2 72							ТПИ	
38.2	Открытые системы. Архитектура и технологии	Б1.В2.38.2																													ТПИ

По выбору 1 из 2

39.1	Численное моделирование динамических систем, описываемых обыкновенными дифференциальными уравнениями	Б1.В2.39.1	2	72	47	18		18	7	2	9	25						Д5				1 2 2 72								ПМт	
39.2	Численное решение начальных и краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений	Б1.В2.39.2																													Выч.техн ол.

По выбору 1 из 2

40.1	Основы криптографии	Б1.В2.40.1	3	108	56	18		18	11	2	18	52						Д5				1 2 3 108								ПМт
------	---------------------	------------	---	-----	----	----	--	----	----	---	----	----	--	--	--	--	--	----	--	--	--	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	-----

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
40.2	Основы теории информации и криптографии	Б1.В2.40.2																												ТПИ

По выбору 1 из 2

41.1	Компьютерная графика	Б1.В2.41.1	4	144	58	18		18	7	2	20	86						Д6												ПМТ
41.2	Статистический анализ нечисловых данных	Б1.В2.41.2																												ТПИ

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	Оценивание параметров в обратных задачах	Б1.В2.43.1	3	108	50	18		18	5	2	12	58						Д7												ПМТ
43.2	Статистические методы анализа данных	Б1.В2.43.2																												ТПИ

По выбору 1 из 2

44.1	Элементы современных компьютеров и технологии программирования	Б1.В2.44.1	3	108	50	18		18	8	2	12	58						7												ПМТ
44.2	Методы принятия оптимальных решений	Б1.В2.44.2																												ТПИ

По выбору 1 из 2

45.1	Метод конечных элементов	Б1.В2.45.1	5	180	56	14		20	8	2	20	124	К8					8												ПМТ
45.2	Планирование и анализ эксперимента	Б1.В2.45.2																												ТПИ

По выбору 1 из 2

46.1	Интеллектуальные системы	Б1.В2.46.1	2	72	39	14		14	13	2	9	33						Д8												ТПИ
46.2	Нейросети	Б1.В2.46.2																												ПМТ

По выбору 1 из 2

Вариативная часть

47	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.47	3	108	80	36		36	12	2	6	28			7			7												КМ ЭТПЭ
47.1	Экономика предприятия	Б1.В1.47.1																												ЭТПЭ
47.2	Управление производственными системами	Б1.В1.47.2																												КМ