Утверждаю

Первый проректор

профессор _____ Расторгуев Г.И.

"21" 06

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

профиль/специализация:Математическое и программное обеспечение информационных технологий

Форма обучения: очная
Срок обучения: 4 года
Квалификация: Бакалавр
Год начала подготовки: 2015 и последующие

Основной вид деятельности: научно-исследовательская

Ориентированность: программа академического бакалавриата

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	Объем работы: в зачетных единицах	Объем работы: в часах: Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная: Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*	Самостоятельная работа	Виды самостоятельной работы: Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы	Экзамены	Зачеты	1 курс: 1 семестр	1 курс: 2 семестр	2 курс: 3 семестр	2 курс: 4 семестр	3 курс: 5 семестр	3 курс: 6 семестр	4 курс: 7 семестр	4 курс: 8 семестр	5 курс: 9 семестр	5 курс: 10 семестр	6 курс: 11 семестр	Кафедра, ведущая дисциплину
																			Число недель теоретического обучения в семестре											
																			18	18	18	18	18	18	18	10				
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	243			216	72	8	19	153					4	1 2 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	62	36		18	12	2	6	46				1	1		2 3 1 *3 108*											ИиП
3	Философия	Б1.3	3	108	66	36		18	12	2	10	42				3		Д3			2 3 1 *3 108*									Философии
4	Математический анализ	Б1.4	20	720	453	162		252	88	8	31	267				1-3 2-3 3-3 4	1 2 3	Д4	3 7 4 *6 216*	3 7 4 *6 216*	2 6 4 *5 180*	1 3 2 *3 108*								Выч.техн ол. ТПИ
5	Комплексный анализ	Б1.5	2	72	46	18		18		2	8	26				4-2		Д4				1 2 1 *2 72*								Выч.техн ол. ТПИ
6	Алгебра и геометрия	Б1.6	11	396	221	72		126	21	4	19	175			1 2	1 2	1 2		2 5 3 *5 180*	2 6 4 *6 216*										ТПИ
7	Информатика	Б1.7	3	108	78	36		36	14	2	4	30			3			Д3			2 4 2 *3 108*									ПМт ТПИ
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 1 *5 180*	3 5, 1,5 5 1 *5 180*								ОФ
9	Дискретная математика	Б1.9	6	216	120	54		54	30	2	10	96			1	1-2	1		3 6 3 *6 216*											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
10	Дифференциальные уравнения	Б1.10	3	108	61	36		18	10	2	5	47				4		Д4				2 3 1 3 108								Выч.техн ол. ПМт
11	Функциональный анализ	Б1.11	2	72	45	18		18	8	2	7	27				4-2		Д4				1 2 1 2 72								Выч.техн ол. ТПИ
12	Теория вероятностей	Б1.12	4	144	80	18		54	12	2	6	64			4-2		4					1 4 3 4 144								ТПИ
13	Математическая статистика	Б1.13	4	144	63	18		36	12	2	7	81			5		5						1 3 2 4 144							ТПИ
14	Структуры данных и алгоритмы	Б1.14	6	216	102	18	72		18	2	10	114		2			2			1 5 4 6 216										ПМт ТПИ
15	Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей	Б1.15	2	72	42	36			6	2	4	30			2			Д2		2 2 2 72										ПВТ ТПИ
16	Операционные системы	Б1.16	3	108	65	18	36		12	2	9	43						Д4				1 3 2 3 108								ТПИ
17	Технологии баз данных	Б1.17	6	216	103	36	54		16	2	11	113		7			7								2 5 3 6 216					ТПИ
18	Технологии разработки программного обеспечения	Б1.18	4	144	80	36	36		24	2	6	64			6		6							2 4 2 4 144						ТПИ
19	Основы экономических знаний	Б1.19	2	72	45	18		18	10	2	7	27				6		6						1 2 1 2 72						ЭТПЭ
20	Системный анализ	Б1.20	3	108	45	18	18		14	2	7	63			6			Д6						1 2 1 3 108						ТПИ
21	Введение в направление	Б1.21	2	72	24	8		8		2	6	48						1	0,5 1 0,5 2 72												ТПИ
22	Низкоуровневое программирование	Б1.22	3	108	45	18	18		14	2	7	63			5			Д5					1 2 1 3 108							ТПИ
23	Безопасность жизнедеятельности	Б1.23	3	108	66	36		18		2	10	42				7		7							2 3 1 3 108					БТ
24	Основы web-программирования	Б1.24	3	108	45	18	18		10	2	7	63				5		Д5					1 2 1 3 108							ТПИ
25	Статистические методы анализа данных	Б1.25	5	180	50	18	18		6	2	12	130			7		7								1 2 1 5 180					ТПИ
26	Объектно-ориентированное программирование	Б1.26	4	144	64	18	36		12	2	8	80			3		3				1 3 2 4 144									ТПИ
27	Правоведение	Б1.27	3	108	45	18		18	36	2	7	63			6			Д6						1 2 1 3 108						Правове дения

28	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.28	3	108	66	18		36	16	2	10	42				2		2		1 3 2 3 108										ИиП РЯз
28.1	Культура научной и деловой речи	Б1.28.1																												РЯз
28.2	Культура и личность	Б1.28.2																												ИиП

29	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.29	3	108	66	18		36	40	2	10	42				4		4				1 3 2 3 108								ПиП СРСА

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
29.1	Социальные технологии	Б1.29.1																												СРСА
29.2	Организационная психология	Б1.29.2																												ПиП

Вариативная часть

30	Теория вычислительных процессов и структур	Б1.В1.30	3	108	61	36		18	6	2	5	47			3			Д3			2 3 1 3 108									ТПИ
31	Численные методы	Б1.В1.31	7	252	143	36	90		30	4	13	109					4 5					1 3 2 2 72	1 4 3 5 180								Выч.техн ол. ТПИ
32	Методы оптимизации	Б1.В1.32	4	144	80	36	18	18	14	2	6	64					6							2 4 1 1 4 144							ТПИ
33	Основы программирования	Б1.В1.33	4	144	81	18	36	18	14	2	7	63			1			Д1	1 4 2 1 4 144												ПМт ТПИ
34	Компьютерное моделирование	Б1.В1.34	6	216	110	38	56		40	4	12	106			7 8			Д7 Д8							1 3 2 4 144	2 4 2 2 72					ТПИ
35	Управление ресурсами в вычислительных системах	Б1.В1.35	4	144	63	18	36		12	2	7	81			6		6							1 3 2 4 144							ТПИ
36	Логическое программирование	Б1.В1.36	3	108	45	18	18		8	2	7	63			5			Д5					1 2 1 3 108								ТПИ
37	Человеко-машинное взаимодействие	Б1.В1.37	3	108	65	18	36		24	2	9	43	5		5			Д5					1 3 2 3 108								ТПИ
38	Параллельное программирование	Б1.В1.38	4	144	70	20	40		14	2	8	74			8		8									2 6 4 4 144					ПВТ
39	Системное и прикладное программное обеспечение	Б1.В1.39	4	144	65	18	36		8	2	9	79			2			Д2		1 3 2 4 144											ТПИ
40	Компьютерные сети	Б1.В1.40	3	108	45	18	18		6	2	7	63						Д5					1 2 1 3 108								ТПИ
41	Основы теории информации и криптографии	Б1.В1.41	4	144	47	18	18		14	2	9	97			5		5						1 2 1 4 144								ТПИ
42	Информационная безопасность	Б1.В1.42	3	108	49	20	20		16	2	7	59			8			Д8								2 4 2 3 108					ТПИ
43	Интеллектуальные системы	Б1.В1.43	3	108	48	20	20		6	2	6	60			8		8									2 4 2 3 108					ТПИ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

44.1	Планирование и анализ эксперимента	Б1.В2.44.1	3	108	67	20	40		8	2	5	41			8			Д8								2 6 4 3 108					ТПИ
44.2	Администрирование информационных систем	Б1.В2.44.2																													ТПИ

По выбору 1 из 2

45.1	Компьютерная графика	Б1.В2.45.1	4	144	48	18	18		6	2	10	96			6			Д6						1 2 1 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
45.2	Статистический анализ нечисловых данных	Б1.В2.45.2																												ТПИ
По выбору 1 из 2																														
46.1	Методы построения и анализа алгоритмов	Б1.В2.46.1	4	144	48	18		18	6	2	10	96			3			Д3			1 2 1 4 144									ПВТ ТПИ
46.2	Основные алгоритмы на графах и сетях	Б1.В2.46.2																												ПВТ ТПИ
По выбору 1 из 2																														
47.1	Математическое моделирование управляемых систем	Б1.В2.47.1	5	180	101	36		54	14	2	9	79			7	7-2		Д7							2 5 3 5 180					ТПИ
47.2	Проектирование информационных систем	Б1.В2.47.2																												ТПИ
По выбору 1 из 2																														
48.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Б1.В2.48.1	2	72	42			36	14	2	4	30						Д6						2 2 2 72						ИЯ ТФ
48.2	Иностранный язык делового общения	Б1.В2.48.2																												ИЯ ТФ
По выбору 1 из 2																														
49.1	Методы принятия оптимальных решений	Б1.В2.49.1	4	144	63	18	36		10	2	7	81			7		7								1 2 3 4 144					ТПИ
49.2	Системы реального времени	Б1.В2.49.2																												ТПИ
По выбору 1 из 2																														
50.1	Теория языков программирования и методы трансляции	Б1.В2.50.1	3	108	61	36	18		14	2	5	47			6			Д6						2 1 3 3 108						ТПИ
50.2	Разработка web-приложений и распределенных информационных систем	Б1.В2.50.2																												ТПИ
По выбору 1 из 2																														
Вариативная часть																														
51	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.51	3	108	80	36		36	12	2	6	28			7			7							2 4 2 3 108					КМ ЭТПЭ
51.1	Экономика предприятия	Б1.В1.51.1																												ЭТПЭ
51.2	Управление производственными системами	Б1.В1.51.2																												КМ
Многосеместровые модули																														
52	Физическая культура и спорт	Б1.52	2	400	400			400	272									1 2 3 4 5 6 7 8	4 4 1 72	4 4 1 72	4 4 72	4 4 72	2 2 36	2 2 36	2 2 30	2 2 10				ФВ

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
	Базовая часть модуля "Физическая культура и спорт"																													
52.1	Физическая культура	Б1.52.1	2	72	72			72	72										2 2 *1 36*	2 2 *1 36*										ФВ
	Вариативная часть модуля "Физическая культура и спорт"																													
52.2	Прикладная физическая культура (аэробика) Прикладная физическая культура (атлетизм) Прикладная физическая культура (гимнастика) Прикладная физическая культура (единоборства) Прикладная физическая культура (легкая атлетика) Прикладная физическая культура (плавание) Прикладная физическая культура (спортивные игры)	Б1.В1.52.2		328	328			328	200										2 2 *36*	2 2 *36*	4 4 *72*	4 4 *72*	2 2 *36*	2 2 *36*	2 2 *30*	2 2 *10*				ФВ
	По выбору 1 из 7 в семестр																													
	Б2. Практики																													
	Вариативная часть. Учебная практика																													
53	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Б2.В1.53	3	108	2					2		106						Д5					3 108								ТПИ
	Вариативная часть. Производственная практика																													
54	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.54	3	108	2					2		106						Д8								3 108				ТПИ
55	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.55	6	216	2					2		214						Д8								6 216				ТПИ
	Б3. Государственная итоговая аттестация																													
	Базовая часть																													
56	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.56	6	216								216														6 216				ТПИ
	Факультативные дисциплины																													
57	Деловая предпринимательская игра "Дельта"	Ф.В1.57	2	72	42	18	18			2	4	30						2		1 2 1 *2 72*										ТПИ
58	Количественные методы в менеджменте	Ф.В1.58	1	36	22			18		2	2	14						4				1 1 *1 36*								ТПИ
59	Проектная деятельность	Ф.В1.59	6	216	117			108		6	3	99						5 6 7					2 2 *2 72*	2 2 *2 72*	2 2 *2 72*					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

Лекции | Лаб. раб.
Сумма час.
Практики
З.Е. | Часов всего

Обозначения курсовых проектов:
n - по дисциплине в *n*-ом семестре
К*n* - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре
М*n* - межфакультетский в *n*-ом семестре

*- указан суммарный планируемый объем консультаций по всем видам учебной работы в расчете на одну учебную группу. Фактический объем консультаций определяется на основе действующих в университете норм учебной нагрузки в расчете на одного обучающегося.

Примечание: ПМИ-51, ПМИ-52, ПМИ-61, ПМИ-62, ПМИ-71, ПМИ-72, ПМИ-73, ПМИ-81, ПМИ-82, ПМИ-83

Обозначения зачетов и экзаменов:
n - зачет или экзамен в *n*-ом семестре
Д*n* - дифференцированный зачет в *n*-ом семестре
Г - государственный экзамен

Часов всего: 8968 **Часов аудиторных** 4020 **Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 36,7**

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	**240**		**29**	**31**	**30**	**30**	**31**	**29**	**30**	**30**				
Часов аудиторных в неделю			**28**	**30**	**30,5**	**30,5**	**20**	**24**	**25**	**24**				
Часов всего в неделю			**54**	**60,5**	**58**	**59,5**	**62**	**58**	**59,7**	**49,6**				
Часов в сессию в неделю			**36**	**45**	**36**	**39**	**36**	**36**	**36**	**54**				
Часов на практиках в неделю			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**54**				
Часов на ГИА в неделю										**54**				
Экзаменов	**25**		**4**	**3**	**3**	**4**	**3**	**3**	**3**	**2**				
Зачетов	**39**		**3**	**4**	**5**	**6**	**6**	**6**	**4**	**5**				
Курсовых проектов	**1**		**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**				
Курсовых работ	**2**		**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	**33**		**3**	**3**	**4**	**2**	**5**	**6**	**5**	**5**				
Контрольных работ	**32**		**7**	**5**	**6**	**9**	**1**	**1**	**3**	**0**				

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	222
Базовая часть	139
Вариативная часть	83
в том числе по выбору	25
Блок 2. Практики	12
Вариативная часть	12
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6
Базовая часть	6
Объем программы	240

Ответственный за образовательную программу _____ Чубич В. М.

Декан факультета прикладной математики и информатики _____ Тимофеев В. С.

Заведующий кафедрой теоретической и прикладной информатики _____ Чубич В. М.



Образовательная программа утверждена ученым советом факультета прикладной математики и информатики, протокол №7 от 21.06.2018