

Утверждаю
Первый проректор
профессор _____ Расторгуев Г.И.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

профиль/специализация: Сетевые информационные технологии

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2016 и последующие

Основной вид деятельности: проектно-технологическая деятельность

Ориентированность: программа прикладного бакалавриата

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	в зачетных единицах	Объем работы										Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		Кафедра, ведущая дисциплину																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				в часах										Самостоятельная работа	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
				Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная						Консультации*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
						Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Число недель теоретического обучения в семестре																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
18	18	18	18	18	18	18	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

Б1. Дисциплины (модули)

Базовая часть

1	Иностранный язык	Б1.1	10	360	258			216	72	8	34	102					4	1	2	3	2	2	4	4	4	4	2	2						ИЯ ТФ
2	История	Б1.2	3	108	66	36		18	18	2	10	42				1	1			2	72	3	108	3	108	2	72							ИиП
3	Философия	Б1.3	3	108	66	36		18	12	2	10	42				3		ДЗ																Философии
4	Основы экономических знаний	Б1.4	2	72	43	18		18	18	2	5	29				5		5																ЭТПЭ
5	Математический анализ	Б1.5	13	468	331	144		144	18	4	39	137			1	2	1	2		4	8	4	8	4										ИМ
6	Линейная алгебра	Б1.6	4	144	86	36		36	18	2	12	58			1		1			2	4	2												АиМЛ
7	Физика	Б1.7	12	432	311	108	36	124	18	6	37	121			2	3	1	2	3	1	2	2	3	6	1	3	6	1						ОФ
8	Информатика	Б1.8	4	144	87	18	54		18	2	13	57			1		1			1	4	3												АВТ АСУ ВТ
9	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.9	4	144	81	36		36	18	2	7	63			3	3	3																	АВТ АСУ ВТ
10	Дискретная математика	Б1.10	4	144	81	36		36	18	2	7	63					2-2	2																АиМЛ

г.у.:

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	Введение в направление	Б1.11	2	72	35	18		8	8	2	7	37			1			1	¹ 1, 5 0,5 ² 72											АВТ АСУ ВТ
12	Электротехника	Б1.12	4	144	65	18	18	18	8	2	9	79			3		3				¹ 3 1 ⁴ 144									ТОЭ
13	Электроника	Б1.13	4	144	81	36	36		8	2	7	63			4		4				² 4 2 ⁴ 144									АВТ ВТ
14	Программирование	Б1.14	4	144	85	36	36		36	2	11	59		3			3				² 4 2 ⁴ 144									АВТ АСУ ВТ
15	Безопасность жизнедеятельности	Б1.15	3	108	66	36		18		2	10	42			6		6						² 3 1 ³ 108							БТ
16	Технология программирования	Б1.16	4	144	84	36	36		18	2	10	60		4			4				² 4 2 ⁴ 144									АВТ АСУ ВТ
17	Интерфейс "Человек - электронные вычислительные машины"	Б1.17	3	108	61	36	18		8	2	5	47			7		Д7							² 3 1 ³ 108						АСУ ВТ
18	Правоведение	Б1.18	3	108	34	16		8	18	2	8	74			8		Д8								² 3 1 ³ 108					Правове дения

19	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.19	3	108	66	18		36	16	2	10	42			1		1	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	Компьютерная графика	Б1.В1.21	4	144	65	18	36		18	2	9	79			2		Д2		¹ 3 2 ⁴ 144											АВТ АСУ ВТ
22	Метрология и квалиметрия программного обеспечения	Б1.В1.22	3	108	34	8	16		8	2	8	74					Д8							¹ 3 2 ³ 108						АВТ АСУ ВТ ССОД
23	Вычислительная математика	Б1.В1.23	4	144	81	36	36		8	2	7	63			4		4				² 4 2 ⁴ 144									АВТ АСУ ВТ
24	Специальные главы математики	Б1.В1.24	4	144	81	36		36	36	2	7	63			3	3	Д3			² 4 2 ⁴ 144										АВТ АиМЛ АСУ ВТ
25	Языки программирования	Б1.В1.25	4	144	64	18	36		18	2	8	80			2		2		¹ 3 2 ⁴ 144											АВТ АСУ ВТ
26	Теоретическая информатика	Б1.В1.26	3	108	61	18	36		18	2	5	47			2		Д2		¹ 3 2 ³ 108											АВТ АСУ ВТ

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	Периферийные устройства информационных систем	Б1.В1.27	3	108	65	36	18		8	2	9	43			6			6						² 3 3 108						АСУ ВТ
28	Информационные сети	Б1.В1.28	4	144	84	36	36		18	2	10	60			5		5						² 4 4 144							АСУ ВТ
29	Защита информации	Б1.В1.29	4	144	64	36	18		18	2	8	80				7	7							² 3 4 144						АСУ ВТ
30	Базы данных	Б1.В1.30	4	144	67	36	18		18	2	11	77			5		5						² 3 4 144							АСУ ВТ
31	Информационные системы	Б1.В1.31	4	144	81	36	36		12	2	7	63			6		6						² 4 4 144							АСУ ВТ
32	Архитектура средств вычислительной техники	Б1.В1.32	4	144	64	36	18		8	2	8	80			5		5						² 3 4 144							АСУ ВТ
33	Программная инженерия	Б1.В1.33	4	144	64	18	36		8	2	8	80			7		7							¹ 3 4 144						АСУ ВТ
34	Системное администрирование	Б1.В1.34	3	108	78	36	36		8	2	4	30			6		Д6						² 4 3 108							АВТ АСУ ВТ
35	Алгоритмы и структуры данных	Б1.В1.35	3	108	61	36	18		18	2	5	47			5		Д5						² 3 3 108							АСУ ВТ
36	Методы анализа данных	Б1.В1.36	3	108	45	18	18		18	2	7	63			7		Д7							¹ 2 3 108						АСУ ВТ
37	Интеллектуальные системы и технологии	Б1.В1.37	4	144	64	36	18		18	2	8	80			7		7							² 3 4 144						АСУ ВТ
38	Теория формальных языков и компиляторов	Б1.В1.38	4	144	84	36	36		18	2	10	60			6		6						² 4 4 144							АСУ ВТ
39	WEB-программирование	Б1.В1.39	4	144	81	36	36		18	2	7	63			6		6						² 4 4 144							АВТ АСУ ВТ
40	Графические системы	Б1.В1.40	3	108	63	18	36		8	2	7	45			3		Д3				¹ 3 3 108									АВТ АСУ ВТ
41	Основы теории управления	Б1.В1.41	4	144	81	36	36		18	2	7	63			5		5						² 4 4 144							АВТ АСУ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

42.1	Суперкомпьютеры и системы	Б1.В2.42.1	3	108	47	18	18		8	2	9	61				7		Д7						¹ 2 3 108						ВТ
42.2	Нейронные сети и нейронные компьютеры	Б1.В2.42.2																												АСУ ВТ
42.3	Специализированное программное обеспечение	Б1.В2.42.3																												АСУ ВТ

По выбору 1 из 3

43.1	Имитационное моделирование	Б1.В2.43.1	3	108	61	18	36		18	2	5	47			4		Д4				¹ 3 3 108									АВТ АСУ ВТ
43.2	Математическое моделирование	Б1.В2.43.2																												АВТ АСУ ВТ

По выбору 1 из 2

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	
44.1	Мультимедийные технологии	Б1.Б2.44.1	4	144	64	36	18		36	2	8	80			7		7								² 3	¹ 4					ABT ACY BT
44.2	Современные информационные технологии	Б1.Б2.44.2																												ABT ACY BT	

По выбору 1 из 2

45.1	Программное обеспечение информационных систем	Б1.Б2.45.1	3	108	45	18	18		8	2	7	63	7				Д7								¹ 3	² 108					ABT ACY BT
45.2	Проектирование информационных систем и технологий	Б1.Б2.45.2																													ABT ACY BT

По выбору 1 из 2

46.1	Управление проектами	Б1.Б2.46.1	4	144	50	16	16		8	2	16	94	8				8									² 4	² 144				ABT ACY BT
46.2	Инжиниринг и реинжиниринг информационных систем	Б1.Б2.46.2																													ABT ACY BT

По выбору 1 из 2

47.1	Логическое программирование	Б1.Б2.47.1	2	72	45	18	18		8	2	7	27			7		Д7								¹ 2	¹ 72					ACY BT
47.2	Функциональное программирование	Б1.Б2.47.2																													ACY BT
47.3	Программирование решения творческих задач	Б1.Б2.47.3																													ACY

По выбору 1 из 3

48.1	Теория принятия решений	Б1.Б2.48.1	3	108	61	36		18	18	2	5	47			5		Д5							² 3	¹ 108						ACY BT
48.2	Методы оптимизации	Б1.Б2.48.2																													ACY BT
48.3	Системный анализ	Б1.Б2.48.3																													ACY BT

По выбору 1 из 3

49.1	Теория информации	Б1.Б2.49.1	3	108	45	18	18		8	2	7	63			4		Д4						¹ 3	² 108							ABT ACY BT
49.2	Основы теории систем	Б1.Б2.49.2																													ABT ACY BT

По выбору 1 из 2

50.1	Сетевые протоколы	Б1.Б2.50.1	3	108	61	18	36		8	2	5	47			4		Д4						¹ 3	² 108							ABT ACY BT
50.2	Прикладные протоколы Интернета	Б1.Б2.50.2																													ABT ACY BT

По выбору 1 из 2

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
51.1	Обработка сигналов	Б1.В2.51.1	3	108	47	18	18		8	2	9	61			6			Д6							¹ 2 ³ 108					АСУ ВТ
51.2	Кодирование и передача информации	Б1.В2.51.2																												АВТ
51.3	Теория случайных процессов	Б1.В2.51.3																												АСУ

По выбору 1 из 3

52.1	Микропроцессорные системы	Б1.В2.52.1	3	108	34	8	16		8	2	8	74			8			Д8								¹ 3 ² 3 108				АВТ АСУ ВТ
52.2	Системы реального времени	Б1.В2.52.2																												АСУ ВТ

По выбору 1 из 2

53.1	Теория и практика эксперимента	Б1.В2.53.1	3	108	47	18	18		8	2	9	61			6			Д6							¹ 2 ³ 108					АСУ ВТ
53.2	Модели организационных систем	Б1.В2.53.2																												АСУ

По выбору 1 из 2

54.1	Параллельное программирование	Б1.В2.54.1	3	108	61	18	36		18	2	5	47			5			Д5							¹ 3 ² 3 108					АВТ АСУ ВТ
54.2	Машинные языки и программирование	Б1.В2.54.2																											АВТ ВТ	

По выбору 1 из 2

Вариативная часть

55	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.55	3	108	80	36		36	12	2	6	28			6			6							² 4 ³ 108					КМ ЭТПЭ
55.1	Экономика предприятия	Б1.В1.55.1																												ЭТПЭ
55.2	Управление производственными системами	Б1.В1.55.2																												КМ

Многосеместровые модули

56	Физическая культура и спорт	Б1.56	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
----	-----------------------------	-------	---	-----	-----	--	--	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------	-------------	-------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--	--	--	----

Базовая часть модуля "Физическая культура и спорт"

56.1	Физическая культура	Б1.56.1	2	72	72			72	72										2 2 1 36	2 2 1 36											ФВ
------	---------------------	---------	---	----	----	--	--	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Вариативная часть модуля "Физическая культура и спорт"

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	
56.2	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.В1.56.2		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

57	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.В1.57	2	72	2					2	70						1		2 72												АВТ АСУ ВТ
58	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Б2.В1.58	7	252	4					4	248						Д4 Д5				4 144	3 108									АСУ

Вариативная часть. Производственная практика

59	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.59	2	72	2					2	70						Д8								2 72						АВТ АСУ ВТ
60	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.60	6	216	2					2	214						Д8								6 216						АВТ АСУ ВТ

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

61	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3.61	3	108							108					Г									3 108						АВТ АСУ ВТ
62	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.62	6	216							216														6 216						АВТ АСУ ВТ

Факультативные дисциплины

63	Коммуникационная культура Интернета	Ф.63	3	108	62	18		36	18	2	6	46			5		Д5						1 3 2 3 108								Филологи и
64	Введение в компьютерное зрение	Ф.64	2	72	46	18	18		18	2	8	26					6						1 2 1 2 72								АВТ АСУ ВТ ССОД
65	Визуальное программирование	Ф.65	2	72	46			36	8	2	8	26					7								2 2 2 72						АВТ АСУ ВТ
66	3D моделирование	Ф.66	2	72	46			36	8	2	8	26					4					2 2 2 72									АВТ АСУ ВТ

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	
67	Проектная деятельность	Ф.В1.67	6	216	117			108		6	3	99						5	6	7				2	2	2	2				АВТ АСУ ВТ
																							2	2	2	2					
																							2	72	2	72	2	72			

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	Практи ки
З.Е.	Часов всего

Обозначения курсовых проектов:

п - по дисциплине в *п*-ом семестре

Кп - комплексный (междисциплинарный) в *п*-ом семестре

Мп - межфакультетский в *п*-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: АВТ-612, АВТ-613, АВТ-712, АВТ-713, АВТ-812, АВТ-813

Обозначения зачетов и экзаменов:

п - зачет или экзамен в *п*-ом семестре

Дп - дифференцированный зачет в *п*-ом семестре

Г - государственный экзамен

Часов всего: 8968 Часов аудиторных 3984 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 41,4

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240		30	30	30	30	30	30	30	30				
Часов аудиторных в неделю			27,5	31,5	31,5	25	25	30	23	13				
Часов всего в неделю			55	55	58,5	61	63	64	60,7	54,1				
Часов в сессию в неделю			42	42	33	42	54	36	54	45				
Часов на практиках в неделю			0	0	0	0	0	0	0	48				
Часов на ГИА в неделю										54				
Экзаменов	28		4	4	4	4	4	3	4	1				
Зачетов	38		5	3	4	5	5	6	5	5				
Курсовых проектов	2		0	0	0	0	0	0	1	1				
Курсовых работ	6		0	0	1	1	2	2	0	0				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	36		4	3	5	4	6	6	6	2				
Контрольных работ	18		4	5	3	2	1	1	2	0				

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	214
Базовая часть	94
Вариативная часть	120
в том числе по выбору	40
Блок 2. Практики	17
Вариативная часть	17
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Базовая часть	9
Объем программы	240

Ответственный за образовательную программу
 Декан факультета автоматики и вычислительной техники
 Заведующий кафедрой автоматизированных систем управления



Томилов И. Н.
 Рева И. Л.
 Томилов И. Н.



Образовательная программа утверждена ученым советом факультета автоматики и вычислительной техники, протокол №7 от 21.06.2019