

Утверждаю

Первый проректор

профессор Расторгуев Г. И.

"21" 06.11.2012

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

профиль/специализация: Программное обеспечение компьютерных систем и сетей

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2014 и последующие

№ 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									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						Самостоятельная работа																			
						Лекции	Лаб. 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	

Б1. Дисциплины (модули)

Базовая часть

1	Иностранный язык	Б1.1	10	360	258			216	72	8	34	102					4	1 2 3	2 2 2 72	4 4 3 108	4 4 3 108	2 2 2 72									ИЯ ТФ
2	История	Б1.2	3	108	66	36		18	18	2	10	42				1	1		2 3 1 3 108												ИиП
3	Философия	Б1.3	3	108	66	36		18	12	2	10	42				3		ДЗ			2 3 1 3 108										Философия
4	Основы экономических знаний	Б1.4	2	72	43	18		18	18	2	5	29				5		5					1 2 1 2 72								ЭТПЭ
5	Математический анализ	Б1.5	13	468	331	144		144	18	4	39	137			1 2	1 2	1 2		4 8 4 7 252	4 8 4 6 216											ИМ
6	Линейная алгебра	Б1.6	4	144	86	36		36	18	2	12	58			1		1		2 4 2 4 144												АиМЛ
7	Физика	Б1.7	12	432	311	108	36	124	18	6	37	121			2 3	1	2 3	1	2 2 2 72	3 7 25 5 180	3 7 25 5 180										ОФ
8	Информатика	Б1.8	4	144	87	18	54		18	2	13	57			1		1		1 4 3 4 144												АВТ АСУ ВТ
9	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.9	4	144	81	36		36	18	2	7	63			3	3	3				2 4 2 4 144										АВТ АСУ ВТ
10	Дискретная математика	Б1.10	4	144	81	36		36	18	2	7	63				2-2	2		2 4 2 4 144												АиМЛ

Суд: 408

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, 6 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	Схемотехника	Б1.14	3	108	61	36	18		8	2	5	47			5			Д5					2 3 1 3 108							АСУ ВТ
15	Операционные системы	Б1.15	4	144	84	36	36		16	2	10	60			4		4					2 4 2 4 144								АВТ АСУ ВТ
16	Программирование	Б1.16	4	144	85	36	36		36	2	11	59			3		3				2 4 2 4 144									АВТ АСУ ВТ
17	Безопасность жизнедеятельности	Б1.17	3	108	66	36		18		2	10	42				6		6					2 3 1 3 108							БТ
18	Технология программирования	Б1.18	4	144	84	36	36		18	2	10	60			4		4					2 4 2 4 144								АВТ АСУ ВТ
19	Интерфейс "Человек - электронные вычислительные машины"	Б1.19	3	108	61	36	18		8	2	5	47			7			Д7						2 3 1 3 108						АСУ ВТ
20	Правоведение	Б1.20	3	108	34	16		8	18	2	8	74			8			Д8							2 3 1 3 108					УПП

21	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.21	3	108	66	18		36	16	2	10	42				1		1	1 3 2 3 108											ИиП РЯз
21.1	Культура научной и деловой речи	Б1.21.1																												РЯз
21.2	Культура и личность	Б1.21.2																												ИиП

22	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.22	3	108	66	18		36	40	2	10	42				4		4				1 3 2 3 108								ПиП СРСА
22.1	Социальные технологии	Б1.22.1																												СРСА
22.2	Организационная психология	Б1.22.2																												ПиП

Вариативная часть

23	Компьютерная графика	Б1.В1.23	4	144	65	18	36		18	2	9	79				2		Д2			1 3 2 4 144									АВТ АСУ ВТ
24	Метрология и квалиметрия программного обеспечения	Б1.В1.24	3	108	34	8	16		8	2	8	74						Д8							1 3 2 3 108					АВТ АСУ ВТ ССОД
25	Вычислительная математика	Б1.В1.25	4	144	81	36	36		8	2	7	63			4		4					2 4 2 4 144								АВТ АСУ ВТ
26	Специальные главы математики	Б1.В1.26	4	144	81	36		36	36	2	7	63			3	3		Д3				2 4 2 4 144								АВТ АиМЛ 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	Языки программирования	Б1.Б1.27	4	144	64	18	36		18	2	8	80			2		2			1 3 2 4 144										ABT ACY BT
28	Теоретическая информатика	Б1.Б1.28	3	108	61	18	36		18	2	5	47			2		Д2			1 3 2 3 108										ABT ACY BT
29	Периферийные устройства информационных систем	Б1.Б1.29	3	108	65	36	18		8	2	9	43			6		6						2 3 1 3 108							ACY BT
30	Информационные сети	Б1.Б1.30	4	144	84	36	36		18	2	10	60			5		5						2 4 2 4 144							ACY BT
31	Защита информации	Б1.Б1.31	4	144	64	36	18		18	2	8	80				7	7								2 3 1 4 144					ACY BT
32	Базы данных	Б1.Б1.32	4	144	67	36	18		18	2	11	77		5			5						2 3 1 4 144							ACY BT
33	Информационные системы	Б1.Б1.33	4	144	81	36	36		12	2	7	63			6		6						2 4 2 4 144							ACY BT
34	Архитектура средств вычислительной техники	Б1.Б1.34	4	144	64	36	18		8	2	8	80		5			5						2 3 1 4 144							ACY BT
35	Программная инженерия	Б1.Б1.35	4	144	64	18	36		8	2	8	80			7		7								1 3 2 4 144					ACY BT
36	Системное администрирование	Б1.Б1.36	3	108	78	36	36		8	2	4	30			6		Д6							2 4 2 3 108						ABT ACY BT
37	Алгоритмы и структуры данных	Б1.Б1.37	3	108	61	36	18		18	2	5	47			5		Д5						2 3 1 3 108							ACY BT
38	Методы анализа данных	Б1.Б1.38	3	108	45	18	18		18	2	7	63			7		Д7								1 2 1 3 108					ACY BT
39	Интеллектуальные системы и технологии	Б1.Б1.39	4	144	64	36	18		18	2	8	80			7		7								2 3 1 4 144					ACY BT
40	Теория формальных языков и компиляторов	Б1.Б1.40	4	144	84	36	36		18	2	10	60		6			6							2 4 2 4 144						ACY BT
41	WEB-программирование	Б1.Б1.41	4	144	81	36	36		18	2	7	63		6			6							2 4 2 4 144						ABT ACY BT
42	Графические системы	Б1.Б1.42	3	108	63	18	36		8	2	7	45			3		Д3			1 3 2 3 108										ABT ACY BT
43	Основы теории управления	Б1.Б1.43	4	144	81	36	36		18	2	7	63			5		5							2 4 2 4 144						ABT ACY

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

44.1	Суперкомпьютеры и системы	Б1.Б2.44.1	3	108	47	18	18		8	2	9	61				7		Д7							1 2 1 3 108					BT
44.2	Нейронные сети и нейронные компьютеры	Б1.Б2.44.2																												ACY BT
44.3	Специализированное программное обеспечение	Б1.Б2.44.3																												ACY BT

По выбору 1 из 3

45.1	Имитационное моделирование	Б1.Б2.45.1	3	108	61	18	36		18	2	5	47			4		Д4				1 3 2 3 108									ABT ACY BT
------	----------------------------	------------	---	-----	----	----	----	--	----	---	---	----	--	--	---	--	----	--	--	--	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------

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	Математическое моделирование	Б1.Б2.45.2																													ABT ACY BT
По выбору 1 из 2																															
46.1	Мультимедийные технологии	Б1.Б2.46.1	4	144	64	36	18		36	2	8	80			7		7								2 3 4	1 144					ABT ACY BT
46.2	Современные информационные технологии	Б1.Б2.46.2																													ABT ACY BT
По выбору 1 из 2																															
47.1	Программное обеспечение информационных систем	Б1.Б2.47.1	3	108	45	18	18		8	2	7	63	7				Д7								1 2 3	1 108					ABT ACY BT
47.2	Проектирование информационных систем и технологий	Б1.Б2.47.2																													ABT ACY BT
По выбору 1 из 2																															
48.1	Управление проектами	Б1.Б2.48.1	4	144	50	16	16		8	2	16	94	8				8									2 4 4	2 144				ABT ACY BT
48.2	Инжиниринг и реинжиниринг информационных систем	Б1.Б2.48.2																													ABT ACY BT
По выбору 1 из 2																															
49.1	Логическое программирование	Б1.Б2.49.1	2	72	45	18	18		8	2	7	27			7		Д7									1 2 2	1 72				ACY BT
49.2	Функциональное программирование	Б1.Б2.49.2																													ACY BT
49.3	Программирование решения творческих задач	Б1.Б2.49.3																													ACY
По выбору 1 из 3																															
50.1	Теория принятия решений	Б1.Б2.50.1	3	108	61	36		18	18	2	5	47			5		Д5							2 3 3	1 108						ACY BT
50.2	Методы оптимизации	Б1.Б2.50.2																													ACY BT
50.3	Системный анализ	Б1.Б2.50.3																													ACY BT
По выбору 1 из 3																															
51.1	Теория информации	Б1.Б2.51.1	3	108	45	18	18		8	2	7	63			4		Д4						1 2 3	1 108							ABT ACY BT
51.2	Основы теории систем	Б1.Б2.51.2																													ABT ACY BT
По выбору 1 из 2																															
52.1	Сетевые протоколы	Б1.Б2.52.1	3	108	61	18	36		8	2	5	47			4		Д4						1 3 3	2 108							ABT ACY BT

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
52.2	Прикладные протоколы Интернета	Б1.Б2.52.2																												АВТ АСУ ВТ

По выбору 1 из 2

53.1	Обработка сигналов	Б1.Б2.53.1	3	108	47	18	18		8	2	9	61			6			Д6							¹ 2	¹ 3				АСУ ВТ
53.2	Кодирование и передача информации	Б1.Б2.53.2																												АВТ
53.3	Теория случайных процессов	Б1.Б2.53.3																												АСУ

По выбору 1 из 3

54.1	Микропроцессорные системы	Б1.Б2.54.1	3	108	34	8	16		8	2	8	74			8			Д8								¹ 3	² 3			АВТ АСУ ВТ
54.2	Системы реального времени	Б1.Б2.54.2																												АСУ ВТ

По выбору 1 из 2

55.1	Теория и практика эксперимента	Б1.Б2.55.1	3	108	47	18	18		8	2	9	61			6			Д6							¹ 2	¹ 3				АСУ ВТ
55.2	Модели организационных систем	Б1.Б2.55.2																												АСУ

По выбору 1 из 2

56.1	Параллельное программирование	Б1.Б2.56.1	3	108	61	18	36		18	2	5	47			5			Д5							¹ 3	² 3				АВТ АСУ ВТ
56.2	Машинные языки и программирование	Б1.Б2.56.2																												АВТ ВТ

По выбору 1 из 2

Вариативная часть

57	Экономика и управление производственными системами	Б1.Б1.57	3	108	80	36		36	12	2	6	28			6			6							² 3	⁴ 3	² 108			КМ ЭТПЭ
57.1	Экономика предприятия	Б1.Б1.57.1																												ЭТПЭ
57.2	Управление производственными системами	Б1.Б1.57.2																												КМ

Многосеместровые модули

58	Физическая культура и спорт	Б1.58	2	400	400			400	272										1 2 3 4 5 6 7 8	⁴ 1	⁴ 72	⁴ 1	⁴ 72	⁴ 72	⁴ 72	² 36	² 36	² 30	² 10		ФВ
----	-----------------------------	-------	---	-----	-----	--	--	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------	-------------------	--------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--	----

Базовая часть модуля "Физическая культура и спорт"

58.1	Физическая культура	Б1.58.1	2	72	72			72	72											² 1	² 36	² 1	² 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	
58.2	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.В1.58.2		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

59	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.В1.59	2	72	2					2	70						1		2 72												АВТ АСУ ВТ
----	--	----------	---	----	---	--	--	--	--	---	----	--	--	--	--	--	---	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------

Вариативная часть. Производственная практика

60	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.60	2	72	2					2	70						Д8									2	72					АВТ АСУ ВТ
61	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.61	6	216	2					2	214						Д8									6	216					АВТ АСУ ВТ

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

62	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3.62	3	108							108					Г									3 108						АВТ АСУ ВТ
63	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.63	6	216							216														6 216						АВТ АСУ ВТ

Факультативные дисциплины

64	Коммуникационная культура Интернета	Ф.64	3	108	62	18		36	18	2	6	46			5		Д5						1 3 2 3 108								Филологи и
65	Введение в компьютерное зрение	Ф.65	2	72	46	18	18		18	2	8	26					6							1 2 1 2 72							АВТ АСУ ВТ ССОД
66	Визуальное программирование	Ф.66	2	72	46			36	8	2	8	26					7								2 2 2 72						АВТ АСУ ВТ
67	3D моделирование	Ф.67	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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

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-409, АВТ-410, АВТ-412, АВТ-413, АВТ-418, АВТ-419, АВТ-509, АВТ-510, АВТ-512, АВТ-513, АВТ-518, АВТ-519, АВТ-609, АВТ-610, АВТ-612, АВТ-613, АВТ-618, АВТ-619, АВТ-709, АВТ-710, АВТ-718, АВТ-719

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 4110 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 41,9

		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	29	28	30	23	13				
Часов всего в неделю		55	55	58,5	60	59	60	56,7	54,1				
Часов в сессию в неделю		42	42	33	48	54	36	54	45				
Часов на практиках в неделю		0	0	0	0	0	0	0	48				
Часов на ГИА в неделю									54				
Экзаменов	29	4	4	4	5	4	3	4	1				
Зачетов	37	5	3	4	4	5	6	5	5				
Курсовых проектов	2	0	0	0	0	0	0	1	1				
Курсовых работ	7	0	0	1	2	2	2	0	0				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	37	4	3	5	4	7	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)	221
Базовая часть	101
Вариативная часть	120
в том числе по выбору	40
Блок 2. Практики	10
Вариативная часть	10
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Базовая часть	9
Объем программы	240

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







Романов Е. Л.
 Рева И. Л.
 Якименко А. А.
 Гриф М. Г.
 Жмудь В. А.



образовательная программа утверждена ученым советом факультета автоматики и вычислительной техники, протокол №6 от 21.06.2017