

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: 2019 и последующие

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	в зачетных единицах	Объем работы в часах										Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		Кафедра, ведущая дисциплину	
				Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная								Самостоятельная работа	Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты			Контрольные работы	Число недель теоретического обучения в семестре												
						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)

Обязательная часть

1	Иностранный язык	Б1.1	10	360	258			216	72	8	34	102					4	12	3	2	2	4	4	4	4	2	2					ИЯ ТФ
2	История (история России, всеобщая 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														Философия
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			12	12	12		4	8	4	8	4									ИМ
6	Линейная алгебра	Б1.6	4	144	84	36		36	18	2	10	60			1		1		2	4	2											АиМЛ
7	Физика	Б1.7	8	288	204	90	36	62	8	4	12	84			23		2	ДЗ														ОФ
8	Информатика	Б1.8	6	216	94	18	36	18	8	2	20	122			1		1		1	4	2											АВТ АСУ ВТ
9	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.9	5	180	67	36		18	8	2	11	113			2	2	2															АВТ АСУ ВТ
10	Дискретная математика	Б1.10	4	144	65	18		36	8	2	9	79					2-2	Д2														АиМЛ

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	Электротехника	Б1.11	4	144	66	18	18	18	8	2	10	78			3		3				¹ ₄ ³ ¹ 144									ТОЭ	
12	Электроника	Б1.12	4	144	63	18	36		8	2	7	81			4		4					¹ ₄ ³ ² 144								АВТ ВТ	
13	Операционные системы	Б1.13	4	144	64	36	18		8	2	8	80		4			4					² ₄ ³ ¹ 144								АВТ АСУ ВТ	
14	Безопасность жизнедеятельности	Б1.14	3	108	66	36		18	8	2	10	42				6		6						² ₃ ³ ¹ 108						БТ	
15	Правоведение	Б1.15	3	108	44	20		14	4	2	8	64			8			Д8								⁴ ₃ ⁷ ³ 108				Правове дения	
16	Программирование	Б1.16	12	432	176	72	72		8	4	28	256		3	2		2	3			² ₇ ⁴ ² 252	² ₅ ⁴ ² 180								АВТ АСУ ВТ	
17	Основы информационной безопасности	Б1.17	3	108	46	18		18	8	2	8	62			3			3			¹ ₃ ² ¹ 108									ВТ ЗИ	
18	Базы данных	Б1.18	4	144	67	18	36		8	2	11	77		5			5						¹ ₄ ³ ² 144								АСУ ВТ
19	Информационные сети	Б1.19	7	252	112	36	54		8	4	18	140			4	5		5	4			¹ ₃ ² ¹ 108	¹ ₄ ³ ² 144							АСУ ВТ	

20	Экономика и управление производственными системами	Б1.20	3	108	80	36		36	12	2	6	28			6			6					² ₃ ⁴ ² 3 108							КМ ЭТПЭ
20.1	Экономика предприятия	Б1.20.1																												ЭТПЭ
20.2	Управление производственными системами	Б1.20.2																												КМ

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 РЯэ
21.1	Культура научной и деловой речи	Б1.21.1																												РЯэ
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

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

23	Управление проектами	Б1.Б1.23	3	108	50	20	10	4	8	2	14	58	8					Д8								⁴ ₃ ⁷ 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
24	Схемотехника	Б1.Б1.24	3	108	43	18	18		8	2	5	65			5			Д5					¹ 2 3 108							АСУ ВТ
25	Технологии и методы программирования	Б1.Б1.25	5	180	66	18	36		8	2	10	114		4			4					¹ 3 5 180								АВТ АСУ ВТ
26	Интерфейс "Человек - электронные вычислительные машины"	Б1.Б1.26	3	108	45	18	18		8	2	7	63			7		7							¹ 2 3 108						АСУ ВТ
27	Компьютерная графика	Б1.Б1.27	7	252	110	36	54		8	4	16	142			3 4			Д3 Д4				¹ 3 4 144	² 1 3 108							АВТ АСУ ВТ
28	Вычислительная математика	Б1.Б1.28	5	180	67	18	36		8	2	11	113			3		3					¹ 3 5 180								АВТ АСУ ВТ
29	Децентрализованные информационные технологии	Б1.Б1.29	3	108	45	18	18		8	2	7	63			7			7						¹ 2 3 108						АСУ ВТ
30	Информационные системы	Б1.Б1.30	4	144	63	18	36		12	2	7	81			6		6						¹ 3 4 144	²						АСУ ВТ
31	Архитектура средств вычислительной техники	Б1.Б1.31	3	108	46	18	18		8	2	8	62		5			5					¹ 2 3 108								АСУ ВТ
32	Программная инженерия	Б1.Б1.32	4	144	64	18	36		8	2	8	80			7		7							¹ 3 4 144	²					АСУ ВТ
33	Системное администрирование	Б1.Б1.33	3	108	46	18	18		8	2	8	62			6			Д6						¹ 2 3 108						АВТ АСУ ВТ
34	Алгоритмы и структуры данных	Б1.Б1.34	3	108	46	18	18		8	2	8	62			4			Д4				¹ 2 3 108								АСУ ВТ
35	Методы анализа данных	Б1.Б1.35	3	108	45	18	18		18	2	7	63			7			Д7							¹ 2 3 108					АСУ ВТ
36	Интеллектуальные системы и технологии	Б1.Б1.36	4	144	64	36	18		18	2	8	80			7		7							² 3 4 144	¹					АСУ ВТ
37	Теория формальных языков и компиляторов	Б1.Б1.37	5	180	66	18	36		18	2	10	114		6			6						¹ 3 5 180	²						АСУ ВТ
38	WEB-программирование	Б1.Б1.38	4	144	64	36	18		18	2	8	80		6			6							² 3 4 144	¹					АВТ АСУ ВТ
39	Микропроцессорная техника	Б1.Б1.39	4	144	63	18	36		18	2	7	81			5		5						¹ 3 4 144	²						АВТ АСУ ВТ
40	Моделирование	Б1.Б1.40	3	108	52	18	18	8	8	2	6	56			4			Д4				¹ 2, 5 3 108	¹ 0,5							АВТ АСУ ВТ
41	Разработка клиент-серверных приложений	Б1.Б1.41	3	108	43	18	18		8	2	5	65			6			Д6						¹ 2 3 108						АВТ АСУ ВТ
42	Системный анализ	Б1.Б1.42	3	108	61	18		36	18	2	5	47			5			Д5					¹ 3 3 108	²						АСУ ВТ
43	Технологии виртуализации	Б1.Б1.43	3	108	45	18	18		8	2	7	63			7			Д7							¹ 2 3 108					АСУ ВТ
44	Нейронные сети и нейронные компьютеры	Б1.Б1.44	3	108	47	18	18		8	2	9	61				7		7							¹ 2 3 108					АСУ ВТ

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

45.1	Программное обеспечение информационных систем	Б1.Б2.45.1	3	108	45	18	18		8	2	7	63	7					Д7						¹ 2 ³ 108						АБТ 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
45.2	Проектирование информационных систем и технологий	Б1.Б2.45.2																												АВТ АСУ ВТ

По выбору 1 из 2

46.1	Обработка сигналов	Б1.Б2.46.1	3	108	47	18	18		8	2	9	61			6			Д6								¹ 3	² 108					АСУ ВТ
46.2	Теория случайных процессов	Б1.Б2.46.2																														АВТ АСУ ВТ

По выбору 1 из 2

47.1	Теория и практика эксперимента	Б1.Б2.47.1	3	108	47	18	18		8	2	9	61			6			Д6								¹ 3	¹ 2 108					АСУ ВТ
47.2	Модели организационных систем	Б1.Б2.47.2																														АСУ ВТ

По выбору 1 из 2

48.1	Параллельное программирование	Б1.Б2.48.1	3	108	43	18	18		18	2	5	65			5			Д5								1 3	2 108						АВТ АСУ ВТ
48.2	Машинные языки и программирование	Б1.Б2.48.2																														АВТ ВТ	

По выбору 1 из 2

Многосеместровые модули

49	Физическая культура и спорт	Б1.49	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
----	-----------------------------	-------	---	-----	-----	--	--	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------	-------------	-------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--	--	--	----

Обязательная часть модуля "Физическая культура и спорт"

49.1	Физическая культура	Б1.49.1	2	72	72			72	72										2 2 1 36	2 2 1 36											ФВ
------	---------------------	---------	---	----	----	--	--	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Часть модуля "Физическая культура и спорт" (элективные дисциплины), не включенная в объем программы бакалавриата

49.2	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.Б1.49.2		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

Обязательная часть. Учебная практика

50	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.50	3	108	2					2		106						1													АВТ АСУ ВТ
51	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.51	3	108	2					2		106						Д5													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
Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика																														
52	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.Б1.52	5	180	2					2		178						Д7												АВТ АСУ ВТ
53	Производственная (преддипломная) практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.Б1.53	14	504	2					2		502						Д8							5 180					АВТ АСУ ВТ
																									14 504					

Б3. Государственная итоговая аттестация

Обязательная часть

54	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б3.54	9	324								324																		АВТ ВТ
																									9 324					

Факультативные дисциплины

55	Введение в компьютерное зрение	Ф.В1.55	2	72	36	8	18		8	2	8	36					5							0,5 1, 1 5 5 2 72						АВТ АСУ ВТ ССОД	
56	Проектная деятельность	Ф.В1.56	6	216	117			108		6	3	99					5 6 7							2 2 2 72	2 2 2 72	2 2 2 72					АВТ АСУ ВТ

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

Обозначения курсовых проектов:

л - по дисциплине в л-ом семестре
Кл - комплексный (междисциплинарный) в л-ом семестре
Мл - межфакультетский в л-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-912, АВТ-913

Обозначения зачетов и экзаменов:

л - зачет или экзамен в л-ом семестре
Дл - дифференцированный зачет в л-ом семестре
Г - государственный экзамен

Часов всего: 8968 Часов аудиторных 3400

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240	29	31	30	30	29	31	31	29				
Часов аудиторных в неделю		24	28,5	26	22,5	20	24	18	14				
Часов всего в неделю		53	56,5	58	57	60	60,5	60,2	45,2				
Часов в сессию в неделю		42	45	36	42	48	45	45	0				
Часов на практиках в неделю		0	0	0	0	0	0	0	50,4				
Часов на ГИА в неделю									54				
Экзаменов	25	4	4	3	4	4	3	3	0				
Зачетов	35	3	2	5	5	5	6	6	3				
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	35	3	4	5	5	5	6	6	1				
Контрольных работ	12	3	4	1	1	1	1	1	0				

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	206
Обязательная часть	113
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	93
в том числе по выбору	12
Блок 2. Практики	25
Обязательная часть	6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	19
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Обязательная часть	9
Объем программы	240
в том числе обязательная часть программы	49,58 %

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