

Утверждаю  
Первый проректор  
профессор



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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: заочная

Срок обучения: 5 лет

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2019 и последующие

№ 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 зачетных единицах	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	Лабор. 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	74	8		24	10	8	34	286					4	1 2 3	4 10 6 2 8 6 2 8 6 6 6													ИЯ ТФ
2	История (история России, всеобщая история)	Б1.2	3	108	23	6		4	4	2	11	85				3	3		2 72 3 108 3 108 2 72													ИиП
3	Философия	Б1.3	3	108	24	6		6	4	2	10	84				3		ДЗ	2 2 4 10 6 3 108													Философии
4	Основы экономических знаний	Б1.4	2	72	20	6		6	4	2	6	52				5		5	2 2 4 10 6 2 72													ЭТПЭ
5	Математический анализ	Б1.5	13	468	77	16		14	4	4	43	391			1 2	1 2	1 2		4 14 6 8 7 252 6 216													ИМ
6	Линейная алгебра	Б1.6	4	144	31	8		8	4	2	13	113				1	1		6 2 16 8 4 144													АиМЛ
7	Физика	Б1.7	8	288	67	12	16	8	4	4	27	221				2 3	2 3		2 2 4 18 4 16 4 5 180 3 108													ОФ
8	Информатика	Б1.8	6	216	42	10	12	4	4	2	14	174			1	1	1		8 2 26 4 6 216													АВТ АСУ ВТ
9	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.9	5	180	36	8		12	2	2	14	144			4	4	4		2 2 10 18 8 4 144													АВТ АСУ ВТ
10	Дискретная математика	Б1.10	4	144	36	12		8	2	2	14	108				2	2		2 2 10 18 8 4 144													АиМЛ

*Уч. год*

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	30	6	8		2	2	14	114				3	3			2	2	4	12	8							ТОЭ
12	Электроника	Б1.12	4	144	32	8	8		2	2	14	112				4	4				2	2	6	14	8						АВТ ВТ
13	Операционные системы	Б1.13	4	144	28	4	8		2	2	14	116		5			5					2	2	2	10	8					АВТ АСУ ВТ
14	Безопасность жизнедеятельности	Б1.14	3	108	25	6		8	2	2	9	83				6		6					2	2	4	12	8				БТ
15	Правоведение	Б1.15	3	108	22	6		4	2	2	10	86				7		Д7						2	2	4	8	4			Правове дения
16	Информационные сети	Б1.16	7	252	52	8	16		8	4	24	200				6	7	7	6				2	2	2	12	8	2	10	8	АСУ ВТ
17	Базы данных	Б1.17	4	144	30	6	8		2	2	14	114		7			7							2	2	4	12	8			АСУ ВТ
18	Программирование	Б1.18	12	432	76	20	24		4	4	28	356		3	2	2	2	3		2	2	6	20	12	10	22	12				АВТ АСУ ВТ
19	Основы информационной безопасности	Б1.19	3	108	28	6		8	2	2	12	80				1		1		4	14	8									АСУ ВТ ЗИ

20	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.20	3	108	24	8		4	4	2	10	84				6		6					4	4	4	8	4				ИиП РЯз
20.1	Культура научной и деловой речи	Б1.20.1																													РЯз
20.2	Культура и личность	Б1.20.2																													ИиП

21	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.21	3	108	28	8		8	4	2	10	80				4		4				4	4	4	12	8					ПиП СРСА
21.1	Социальные технологии	Б1.21.1																													СРСА
21.2	Организационная психология	Б1.21.2																													ПиП

22	Экономика и управление производственными системами	Б1.22	3	108	28	8		8	4	2	10	80				6		6					4	4	4	12	8				КМ ЭТПЭ
22.1	Экономика предприятия	Б1.22.1																													ЭТПЭ
22.2	Управление производственными системами	Б1.22.2																													КМ

**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

23	Моделирование	Б1.В1.23	3	108	25	4	8	2	2	2	9	83				7		Д7						2	2	2	12	8			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	Системный анализ	Б1.Б1.24	3	108	20	4		4	2	2	10	88				5		Д5				2 2	2 6 4 3 108							АСУ БТ
25	Схемотехника	Б1.Б1.25	3	108	23	4	8		2	2	9	85				5		Д5				2 2	2 10 8 3 108							АСУ БТ
26	Нейронные сети и нейронные компьютеры	Б1.Б1.26	3	108	29	10	8		4	2	9	79				9		9								2 2	8 16 8 3 108			АСУ БТ
27	Управление проектами	Б1.Б1.27	3	108	37	12	12		6	2	11	71	9					Д9								2 2	10 12 3 108			АБТ АСУ БТ
28	Функциональное и логическое программирование	Б1.Б1.28	3	108	26	10	8		2	2	6	82				9		Д9								2 2	8 16 8 3 108			АСУ БТ
29	Технологии и методы программирования	Б1.Б1.29	5	180	36	8	12		2	2	14	144		4			4				2 2	6 18 12 5 180								АБТ АСУ БТ
30	Интерфейс "Человек - электронные вычислительные машины"	Б1.Б1.30	3	108	23	4	8		4	2	9	85				8		Д8							2 2	2 10 8 3 108				АСУ БТ
31	Компьютерная графика	Б1.Б1.31	7	252	52	8	16		4	4	24	200				4 5		Д4 Д5			2 2	2 12 8 4 144 3 108	2 10 8 3 108							АБТ АСУ БТ
32	Вычислительная математика	Б1.Б1.32	5	180	28	4	8		4	2	14	152				5	5					2 2 5 180	2 10 8 5 180							АБТ АСУ БТ
33	Периферийные устройства информационных систем	Б1.Б1.33	3	108	23	4	8		2	2	9	85				7		7						2 2	2 10 8 3 108					АСУ БТ
34	Информационные системы	Б1.Б1.34	4	144	28	4	8		2	2	14	116				8	8								2 2	2 10 8 4 144				АСУ БТ
35	Архитектура средств вычислительной техники	Б1.Б1.35	3	108	30	6	8		2	2	14	78		7			7							2 2	4 12 8 3 108					АСУ БТ
36	Программная инженерия	Б1.Б1.36	4	144	34	10	8		4	2	14	110				9	9									2 2	8 16 8 4 144			АСУ БТ
37	Системное администрирование	Б1.Б1.37	3	108	25	6	8		2	2	9	83				8		Д8							2 2	4 12 8 3 108				АБТ АСУ БТ
38	Алгоритмы и структуры данных	Б1.Б1.38	3	108	23	4	8		2	2	9	85				5		Д5				2 2	2 10 8 3 108							АСУ БТ
39	Методы анализа данных	Б1.Б1.39	3	108	25	6	8		4	2	9	83				8		Д8							2 2	4 12 8 3 108				АСУ БТ
40	Интеллектуальные системы и технологии	Б1.Б1.40	4	144	34	10	8		4	2	14	110				9	9									2 2	8 16 8 4 144			АСУ БТ
41	Теория формальных языков и компиляторов	Б1.Б1.41	5	180	28	4	8		2	2	14	152		6			6					2 2	2 10 8 5 180							АСУ БТ
42	WEB-программирование	Б1.Б1.42	4	144	30	6	8		4	2	14	114		8			8								2 2	4 12 8 4 144				АБТ АСУ БТ
43	Основы теории управления	Б1.Б1.43	4	144	28	4	8		2	2	14	116				6	6					2 2	2 10 8 4 144							АБТ АСУ
44	Разработка клиент-серверных приложений	Б1.Б1.44	3	108	23	4	8		2	2	9	85				7		Д7						2 2	2 10 8 3 108					АБТ АСУ БТ

**Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)**

45.1	Программное обеспечение информационных систем	Б1.Б2.45.1	3	108	35	12	12		4	2	9	73	10					Д10									2	2	10	22	12	АБТ АСУ БТ
------	---	------------	---	-----	----	----	----	--	---	---	---	----	----	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	----	----	----	------------

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	27	8	8		2	2	9	81			8		Д8									2	2	6	14	8				АСУ ВТ
46.2	Теория случайных процессов	Б1.Б2.46.2																										3	108					АСУ

По выбору 1 из 2

47.1	Теория и практика эксперимента	Б1.Б2.47.1	3	108	20	4	4		2	2	10	88			7		Д7							2	2	2	6	4	АСУ ВТ
47.2	Модели организационных систем	Б1.Б2.47.2																									3	108	АСУ

По выбору 1 из 2

48.1	Параллельное программирование	Б1.Б2.48.1	3	108	25	6	8		2	2	9	83			8		Д8									2	2	4	12	8				АВТ АСУ ВТ
48.2	Машинные языки и программирование	Б1.Б2.48.2																										3	108					АВТ ВТ

По выбору 1 из 2

## Многосемерстровые модули

49	Физическая культура и спорт	Б1.49	2	400	20			20	20			380					1 2 3	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	ФВ
																	4 5 6	1	72	1	72	72	72	36	36	30	10			
																	7 8													

### Обязательная часть модуля "Физическая культура и спорт"

49.1	Физическая культура	Б1.49.1	2	72	4			4	4								2	2	2	2										ФВ
																	1	36	1	36										

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

49.2	Прикладная физическая культура (аэробика)	Б1.Б1.49.2		328	16			16	16								2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	ФВ
	Прикладная физическая культура (атлетизм)																36	36	72	72	36	36	30	10					
	Прикладная физическая культура (гимнастика)																												
	Прикладная физическая культура (единоборства)																												
	Прикладная физическая культура (легкая атлетика)																												
	Прикладная физическая культура (плавание)																												
	Прикладная физическая культура (спортивные игры)																												

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					3													АВТ АСУ ВТ
51	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.51	3	108	2					2		106					Д6								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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

**Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика**

52	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.52	5	180	2					2		178						Д9														АВТ АСУ ВТ
53	Производственная (преддипломная) практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.В1.53	14	504	2					2		502						Д10														АВТ АСУ ВТ

**Б3. Государственная итоговая аттестация  
Обязательная часть**

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

**Факультативные дисциплины**

55	Введение в компьютерное зрение	Ф.В1.55	2	72	14	4	2		2	2	6	58					6						2	2	2	4	2					АВТ АСУ ВТ ССОД	
56	Проектная деятельность	Ф.В1.56	6	216	26	6		6		8	6	190					4	5	6				2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	АВТ АСУ ВТ

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: ДТ-960

**Обозначения зачетов и экзаменов:**

*п* - зачет или экзамен в *п*-ом семестре  
*Дп* - дифференцированный зачет в *п*-ом семестре  
*Г* - государственный экзамен



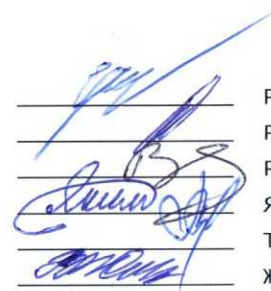
Часов всего: 8968 Часов аудиторных 828

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240	23	26	24	23	23	24	26	23	22	26		
Аудиторных часов в семестр (для 30)		90	90	90	96	90	88	98	94	88	22		
Экзаменов	26	3	4	4	4	2	2	3	2	2	0		
Зачетов	34	2	1	3	2	5	5	5	5	4	2		
Курсовых проектов	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1		
Курсовых работ	7	0	0	1	1	1	1	2	1	0	0		
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	5	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0		
Контрольных работ	43	4	4	4	4	6	5	6	6	4	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  
 Директор института дистанционного обучения  
 Заведующий кафедрой вычислительной техники  
 Заведующий кафедрой автоматизированных систем управления  
 Заведующий кафедрой автоматики



Романов Е. Л.  
 Рева И. Л.  
 Рояк М. Э.  
 Якименко А. А.  
 Томилов И. Н.  
 Жмудь В. А.



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