

Утверждаю

Первый проректор

профессор Расторгуев Г.И.

"21" 18

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

профиль/специализация: Информационная безопасность автоматизированных систем критически важных объектов

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5 лет

Квалификация: Специалист по защите информации

Год начала подготовки: 2015 и последующие

Основной вид деятельности: все виды деятельности, предусмотренные стандартом

№ 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
				Всего	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	
					В контактной форме	в т. ч. аудиторная						Самостоятельная работа																				
						Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*																					
18	18	18	18	18	18	18	18	18																								

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	257			216	72	8	33	103					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	3	1											ИиП	
3	Философия	Б1.3	3	108	66	36		18	12	2	10	42				3		Д3				2	3	1									Философ ии	
4	Правоведение	Б1.4	3	108	61	36		18	18	2	5	47			4			Д4					2	3	1								Правове дения	
5	Основы экономических знаний	Б1.5	3	108	45	18		18	18	2	7	63			5			5							1	2	1						ЭТПЭ	
6	Математический анализ	Б1.6	13	468	331	144		144	18	4	39	137			1	2	1	2		4	8	4	4	8	4								ИМ	
7	Линейная алгебра	Б1.7	4	144	86	36		36	18	2	12	58			1		1			2	4	2											АиМЛ	
8	Физика	Б1.8	12	432	311	108	36	124	18	6	37	121			2	3	1	2	3	1	2	2	6, 1	3	6, 1	5	2,5	5	2,5					ОФ
9	Информатика	Б1.9	4	144	87	18	54		18	2	13	57			1		1			1	4	3											ВТ	
10	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.10	7	252	91	36		36	18	2	17	161			3	3	3						2	4	2								ЗИ	

Уд: МВ

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	Дискретная математика	Б1.11	4	144	81	36		36	18	2	7	63				2-2	2			<sup>2</sup> 4 2 4 144										АиМЛ	
12	Теоретические основы обработки сигналов	Б1.12	3	108	80	36		36	8	2	6	28			5		5						<sup>2</sup> 4 2 3 108							ЗИ	
13	Введение в специальность	Б1.13	2	72	45	18		18	8	2	7	27			1			1	<sup>1</sup> 2 1 2 72											ЗИ	
14	Компьютерная графика	Б1.14	4	144	65	18	36		18	2	9	79				2		Д2		<sup>1</sup> 3 2 4 144										ВТ ЗИ	
15	Теоретическая информатика	Б1.15	3	108	61	18	36		18	2	5	47				2		Д2		<sup>1</sup> 3 2 3 108										АВТ АСУ ВТ	
16	Программирование	Б1.16	5	180	85	36	36		36	2	11	95		3			3				<sup>2</sup> 4 2 5 180									ВТ ЗИ	
17	Языки программирования	Б1.17	4	144	64	18	36		18	2	8	80			2		2			<sup>1</sup> 3 2 4 144										АВТ АСУ ВТ ЗИ	
18	Безопасность жизнедеятельности	Б1.18	3	108	66	36		18		2	10	42				6		6						<sup>2</sup> 3 1 3 108						БТ	
19	Электротехника	Б1.19	3	108	63	18	18	18	8	2	7	45			3	3	3				<sup>1</sup> 3 1 3 108										ТОЭ
20	Электроника	Б1.20	3	108	61	36	18		8	2	5	47			4			Д4				<sup>2</sup> 3 1 3 108								АВТ ЗИ	
21	Схемотехника	Б1.21	3	108	61	36	18		8	2	5	47			4			Д4				<sup>2</sup> 3 1 3 108								ЗИ	
22	Безопасность операционных систем	Б1.22	3	108	65	36	18		16	2	9	43			4	4		Д4				<sup>2</sup> 3 1 3 108								ВТ ЗИ	
23	Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности	Б1.23	3	108	63	36		18		2	7	45					5						<sup>2</sup> 3 1 3 108							ЗИ	
24	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	Б1.24	3	108	63	36		18	18	2	7	45				5		5					<sup>2</sup> 3 1 3 108							ЗИ	
25	Техническая защита информации	Б1.25	5	180	86	36	36		18	2	12	94	7				7							<sup>2</sup> 4 2 5 180						ЗИ	
26	Безопасность систем баз данных	Б1.26	3	108	45	18	18		8	2	7	63		5			5						<sup>1</sup> 2 1 3 108							ЗИ	
27	Технологии и методы программирования	Б1.27	4	144	66	36	18		18	2	10	78		4			4					<sup>2</sup> 3 1 4 144								ВТ ЗИ	
28	Сети и системы передачи информации	Б1.28	3	108	81	36	36		8	2	7	27					5						<sup>2</sup> 4 2 3 108							ЗИ	
29	Основы информационной безопасности	Б1.29	3	108	29	18			18	2	9	79			3			3			<sup>1</sup> 1 3 108									ЗИ	
30	Криптографические методы защиты информации	Б1.30	5	180	70	36	18		8	2	14	110		6			6							<sup>2</sup> 3 1 5 180						ЗИ	
31	Безопасность сетей электронных вычислительных машин	Б1.31	6	216	87	36	36		8	2	13	129				7	7							<sup>2</sup> 4 2 6 216						ЗИ	
32	Управление информационной безопасностью	Б1.32	5	180	73	36		18	18	2	17	107			7		7							<sup>2</sup> 3 1 5 180						ЗИ	
33	Международные и российские стандарты и нормативные акты по информационной безопасности	Б1.33	5	180	91	36		36	8	2	17	89					6							<sup>2</sup> 4 2 5 180						ЗИ	



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
34	Безопасность информационных систем персональных данных	Б1.34	5	180	84	36	36			2	10	96			8			Д8								<sup>2</sup> 4 <sup>2</sup> 5 180				ЗИ
35	Разработка и эксплуатация защищённых автоматизированных систем	Б1.35	6	216	91	36		36	36	2	17	125			8		8									<sup>2</sup> 4 <sup>2</sup> 6 216				ЗИ
36	Организация электронных вычислительных машин и вычислительных систем	Б1.36	3	108	62	36	18		10	2	6	46			4		4					<sup>2</sup> 3 <sup>1</sup> 3 108								ВТ ЗИ
37	Схемотехника (дополнительные главы)	Б1.37	5	180	86	36	36			2	12	94					9									<sup>2</sup> 4 <sup>2</sup> 5 180				ЗИ
38	Техническая защита информации (дополнительные главы)	Б1.38	5	180	89	36	36			2	15	91						Д8								<sup>2</sup> 4 <sup>2</sup> 5 180				ЗИ
39	Специальные вопросы защиты информации	Б1.39	5	180	70	36		18	8	2	14	110			9		9									<sup>2</sup> 3 <sup>1</sup> 5 180				ЗИ
40	Современные методы и средства мониторинга информационной безопасности и защиты компьютерных сетей	Б1.40	6	216	91	36		36		2	17	125			8		8									<sup>2</sup> 4 <sup>2</sup> 6 216				ЗИ
41	Управление рисками	Б1.41	4	144	76	36		18		2	20	68			7			Д7							<sup>2</sup> 3 <sup>1</sup> 4 144					ЗИ

42	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.42	3	108	66	18		36	16	2	10	42				1		1	<sup>1</sup> 3 <sup>2</sup> 3 108												ИиП РЯз
42.1	Культура научной и деловой речи	Б1.42.1																													РЯз
42.2	Культура и личность	Б1.42.2																													ИиП

43	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.43	3	108	66	18		36	40	2	10	42				4		4				<sup>1</sup> 3 <sup>2</sup> 3 108									ПиП СРСА
43.1	Социальные технологии	Б1.43.1																													СРСА
43.2	Организационная психология	Б1.43.2																													ПиП

### Базовая часть. Дисциплины специализации

44	Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности на критически важных объектах	Б1.44.С	3	108	63	18		18		2	25	45				9		Д9									<sup>1</sup> 2 <sup>1</sup> 3 108				ЗИ
45	Методы и средства противодействия террористической деятельности на критически важных объектах	Б1.45.С	5	180	73	36	18			2	17	107			9		9										<sup>2</sup> 3 <sup>1</sup> 5 180				ЗИ
46	Программно-аппаратное обеспечение информационной безопасности на критически важных объектах	Б1.46.С	5	180	99	36		36		2	25	81			9			Д9									<sup>2</sup> 4 <sup>2</sup> 5 180				ЗИ
47	Дополнительные главы защиты информации на критически важных объектах	Б1.47.С	5	180	68	18		36		2	12	112			8		8									<sup>1</sup> 3 <sup>2</sup> 5 180					ЗИ

### Вариативная часть

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	
48	Основы теории автоматического управления	Б1.В1.48	3	108	84	36	36			2	10	24				9	9										2	4	2		АВТ ЗИ
49	Теория информации	Б1.В1.49	3	108	66	36		18	36	2	10	42			4	4		Д4				2	3	1				3	108		ЗИ
50	Основы радиотехники	Б1.В1.50	3	108	61	18	36		8	2	5	47			5			Д5					3	108							ЗИ
51	Технические средства охраны объектов	Б1.В1.51	5	180	89	36	36		18	2	15	91			6			Д6					3	108		2	4	2			ЗИ
52	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.В1.52	3	108	62	36	18		8	2	6	46				5		Д5					2	3	1						ЗИ
53	Электрорадиоизмерения	Б1.В1.53	5	180	94	36	36		18	2	20	86			6			Д6								2	4	2			ЗИ
54	Аттестация и аудит информационной безопасности	Б1.В1.54	5	180	89	36		36	8	2	15	91			7			Д7								2	4	2			ЗИ

### Вариативная часть (дисциплины по выбору)

55.1	Специальные главы физики	Б1.В2.55.1	4	144	83	36		36	8	2	9	61				4						2	4	2							ЗИ
55.2	Физические основы защиты информации	Б1.В2.55.2																													ЗИ

По выбору 1 из 2

56.1	Моделирование систем	Б1.В2.56.1	3	108	61	36		18	18	2	5	47			5			Д5					2	3	1						ЗИ
56.2	Системы автоматизированного проектирования	Б1.В2.56.2																													ЗИ

По выбору 1 из 2

57.1	Помехи и помехоустойчивый прием	Б1.В2.57.1	4	144	76	36		18		2	20	68			9			Д9										2	3	1	ЗИ
57.2	Помехи в автоматизированных системах	Б1.В2.57.2																													ЗИ

По выбору 1 из 2

58.1	Информационная безопасность банковской деятельности	Б1.В2.58.1	5	180	67	36		18	18	2	11	113			7		7									2	3	1			ЗИ
58.2	Специальные главы защиты информации	Б1.В2.58.2																													ЗИ

По выбору 1 из 2

59.1	Гуманитарные аспекты информационной безопасности	Б1.В2.59.1	3	108	58	18		18	8	2	20	50						Д8									1	2	1		ЗИ СиМК
59.2	Социально-политические аспекты информационной безопасности	Б1.В2.59.2																													ЗИ СиМК

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	
60.1	Защита и обработка конфиденциальных документов	Б1.В2.60.1	3	108	45	18		18		2	7	63			5		5						1 3	2 108							ЗИ
60.2	Документоведение	Б1.В2.60.2																													ЗИ

По выбору 1 из 2

### Вариативная часть

61	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.61	3	108	80	36		36	12	2	6	28			6		6						2 3	4 108							КМ ЭТПЭ
61.1	Экономика предприятия	Б1.В1.61.1																													ЭТПЭ
61.2	Управление производственными системами	Б1.В1.61.2																													КМ

### Многосеместровые модули

62	Физическая культура и спорт	Б1.62	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"

62.1	Физическая культура	Б1.62.1	2	72	72			72	72											2 2 1 36	2 2 1 36											ФВ
------	---------------------	---------	---	----	----	--	--	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

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

62.2	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.В1.62.2		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, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)

#### Базовая часть. Учебная практика

63	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.63	2	72	2					2		70						1														ЗИ
----	--	-------	---	----	---	--	--	--	--	---	--	----	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

#### Базовая часть. Производственная практика

64	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.64	4	144	2					2		142						Д6							4 144							ЗИ
65	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.65	24	864	2					2		862						Д10											24 864			ЗИ



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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

### Б3. Государственная итоговая аттестация

#### Базовая часть

66	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.66	6	216								216																	6	216		ЗИ
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	-----	--	----

#### Факультативные дисциплины

67	Тестирование генераторов случайных чисел	Ф.В1.67	3	108	45	18		18		2	7	63			6			6															ЗИ
68	Коммуникационная культура Интернета	Ф.В1.68	3	108	62	18		36	8	2	6	46			8			Д8															Филологи и
69	Проектная деятельность	Ф.В1.69	6	216	117			108		6	3	99						5 6 7															ЗИ

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

#### Обозначения курсовых проектов:

*n* - по дисциплине в *n*-ом семестре

*Kn* - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре

*Mn* - 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: АБс-523, АБс-623, АБс-722, АБс-723, АБс-822, АБс-823

#### Обозначения зачетов и экзаменов:

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

*Дn* - дифференцированный зачет в *n*-ом семестре

*Г* - государственный экзамен


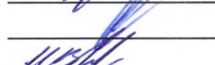

Часов всего: 11128 Часов аудиторных 4556 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 45

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	300	30	30	29	31	30	30	30	30	30	30		
Часов аудиторных в неделю		28	31,5	25,5	30	29	22	21	21	23	0		
Часов всего в неделю		55	55	54,5	60	61	60,5	59,7	58,6	52			
Часов в сессию в неделю		42	42	48	36	30	31,5	36	48	48			
Часов на практиках в неделю		0	0	0	0	0	36	0	0	0	50,8		
Часов на ГИА в неделю											54		
Экзаменов	33	4	4	4	4	4	2	4	3	4	0		
Зачетов	37	5	3	3	6	6	5	2	3	3	1		
Курсовых проектов	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
Курсовых работ	4	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0		
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	38	4	3	4	6	4	4	4	5	4	0		
Контрольных работ	22	4	5	3	3	3	1	1	0	2	0		

#### Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	264
Базовая часть	212
в том числе дисциплины специализации	18
Вариативная часть	52
в том числе по выбору	22
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	30
Базовая часть	30
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6
Базовая часть	6
Объем программы	300

Ответственный за образовательную программу  
 Декан факультета автоматики и вычислительной техники  
 Заведующий кафедрой защиты информации

Иванов А. В.  
 Рева И. Л.  
 Иванов А. В.



Образовательная программа утверждена ученым советом факультета автоматики и вычислительной техники, протокол №6 от 21.06.2018