

Утверждаю
Первый проректор
профессор

"21" 06



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

профиль/специализация: Многоканальные телекоммуникационные системы

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2014 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)

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				4			Д4								2	3	1							Философии
4	Основы экономических знаний	Б1.4	2	72	43	18		18	8	2	5	29				5			5									1	2	1						ЭТПЭ
5	Математический анализ	Б1.5	13	468	331	144		144	18	4	39	137			1	2	1	2			4	8	4	4	8	4										ВМ
6	Линейная алгебра	Б1.6	4	144	86	36		36	18	2	12	58			1			1			2	4	2													АиМЛ
7	Физика	Б1.7	15	540	393	126	108	108	18	6	45	147			1	2		1	2	3		2	6	2	3	7	2	2	6	2						ПитФ
8	Инженерная графика	Б1.8	3	108	66	18		36		2	10	42			2			2				5	180	5	180	5	180									ИГ
9	Безопасность жизнедеятельности	Б1.9	3	108	66	36		18		2	10	42				7			7														2	3	1	БТ
10	Информатика	Б1.10	16	576	224	108	72			6	38	352			1	2	1	2		Д1 Д2 Д3	2	3	1	2	4	2	2	3	1							КТРС ТОР

УЧ: МЛ

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	Специальные главы математического анализа	Б1.11	8	288	194	72		108	18	4	10	94			3 4	3 4	3 4				² 5 3 4 144	² 5 3 4 144									ВМ
12	Теория электрических цепей	Б1.12	6	216	123	36	36	36		2	13	93			3-2	3-2	3				² 6 2 6 216	² 6 2 6 216									ЭЭ
13	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях	Б1.13	3	108	62	36	18			2	6	46			5	5	5						² 3 1 3 108								КТРС
14	Общая теория связи	Б1.14	10	360	181	72	36	54	36	4	15	179		5	4	4 5	4 5					² 5 2 5 180	² 5 2 5 180								ТОР
15	Вычислительная техника и информационные технологии	Б1.15	4	144	81	36	18	18	18	2	7	63		7		7	7							² 4 1 4 144							КТРС
16	Введение в направление	Б1.16	3	108	27	4		12		2	9	81						1	^{0,2} 1 0,7 3 108												КТРС
17	Правоведение	Б1.17	3	108	45	18		18	18	2	7	63			7			Д7							¹ 2 1 3 108						КМП

18	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.18	3	108	66	18		36	16	2	10	42				2		2		¹ 3 2 3 108											ИиП РЯз
18.1	Культура научной и деловой речи	Б1.18.1																													РЯз
18.2	Культура и личность	Б1.18.2																													ИиП

19	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.19	3	108	66	18		36	40	2	10	42				3		3			¹ 3 2 3 108										ПиП СРСА
19.1	Социальные технологии	Б1.19.1																													СРСА
19.2	Организационная психология	Б1.19.2																													ПиП

Вариативная часть

20	Дискретная математика	Б1.Б1.20	5	180	68	36		18	18	2	12	112			5			Д5					² 3 1 5 180								КТРС
21	Электроника	Б1.Б1.21	5	180	84	36	36		18	2	10	96			4		4				² 4 2 5 180	² 4 2 5 180									ТОР
22	Схемотехника телекоммуникационных устройств	Б1.Б1.22	5	180	100	36	18	36	18	2	8	80		5		5	5					² 5 1 5 2 5 180									КТРС
23	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций	Б1.Б1.23	3	108	61	36	18			2	5	47				6		6					² 3 1 3 108								РПиРПУ
24	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	Б1.Б1.24	5	180	84	36	18	18	18	2	10	96				6	6						² 4 1 5 180								ТОР
25	Электромагнитные поля и волны	Б1.Б1.25	5	180	90	36	18	18		2	16	90			5		5					² 4 1 5 180									РПиРПУ
26	Цифровая обработка сигналов	Б1.Б1.26	3	108	97	36	18	36		2	5	11			6			Д6					² 5 2 3 108								РПиРПУ ТОР

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	Радиофизика	Б1.В1.27	4	144	65	36		18		2	9	79			4	4		Д4				² 4	³ 144							РПИРПУ
28	Физические основы электроники	Б1.В1.28	4	144	64	36	18			2	8	80			3	3	3				² 4	³ 144								КТРС
29	Теория электрических цепей (дополнительные разделы)	Б1.В1.29	4	144	81	36	18	18	18	2	7	63		4	4-2	4-2		Д4				² 4	³ 144							ЭЭ
30	Приборы сверхвысоких частот и оптического диапазона	Б1.В1.30	4	144	101	36	18	36	18	2	9	43				7	7							² 4	⁵ 144					КТРС
31	Многоканальные телекоммуникационные системы	Б1.В1.31	4	144	64	10	22	22	18	2	8	80	8				8								¹ 4	⁵ 144				КТРС
32	Сети связи и системы коммутации	Б1.В1.32	4	144	103	32	32	32	36	2	5	41			8	8		Д8							³ 4	⁹ 144				КТРС
33	Направляющие системы электросвязи	Б1.В1.33	5	180	100	36	36	18	18	2	8	80	6			6	6							² 5	⁵ 180					КТРС

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

34.1	Теория обнаружения, различения и оценивания сигналов	Б1.В2.34.1	5	180	100	36	18	36	18	2	8	80			6	6-2	6						² 5	⁵ 180						КТРС
34.2	Теория оптимизации и принятия решений	Б1.В2.34.2																												КТРС

По выбору 1 из 2

35.1	Основы передачи дискретных сообщений	Б1.В2.35.1	5	180	84	36	18	18	18	2	10	96			5	5		Д5					² 4	⁵ 180						КТРС
35.2	Проектирование и эксплуатация систем передачи	Б1.В2.35.2																												КТРС

По выбору 1 из 2

36.1	Сверхвысокочастотные антенны	Б1.В2.36.1	4	144	88	36	18	18	18	2	14	56			7	7		Д7						² 4	⁵ 144					КТРС
36.2	Технологии цифрового телерадиовещания	Б1.В2.36.2																												КТРС

По выбору 1 из 2

37.1	Моделирование и автоматизированное проектирование устройств связи	Б1.В2.37.1	4	144	81	36	18	18	18	2	7	63			7-2			Д7						² 4	⁵ 144					КТРС
37.2	Моделирование и автоматизированное проектирование высокочастотных и сверхвысокочастотных устройств	Б1.В2.37.2																												КТРС

По выбору 1 из 2

38.1	Радиотехнические системы навигации	Б1.В2.38.1	4	144	66	18		36	18	2	10	78			7	7		Д7						¹ 4	³ 144					КТРС
38.2	Схемотехника радиотехнических систем	Б1.В2.38.2																												КТРС

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
39.1	Технология и управление качеством электронных средств связи	Б1.Б2.39.1	6	216	73	10	22	22	18	2	17	143			8		8									2 ² 6 6 6 216				КТРС
39.2	Управление качеством электронных средств	Б1.Б2.39.2																												КТРС

По выбору 1 из 2

40.1	Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах	Б1.Б2.40.1	4	144	98	36	36	18	18	2	6	46			7		7									2 ² 5 5 4 144				КТРС
40.2	Метрология и электрорадиоизмерения в телекоммуникационных системах	Б1.Б2.40.2																												КТРС

По выбору 1 из 2

41.1	Спутниковые и радиорелейные системы передачи	Б1.Б2.41.1	4	144	86	22	22	32	18	2	8	58			8			Д8								2 ² 7 7 4 144				КТРС
41.2	Радиотехнические устройства	Б1.Б2.41.2																												КТРС

По выбору 1 из 2

Вариативная часть

42	Экономика и управление производственными системами	Б1.Б1.42	3	108	80	36		36	12	2	6	28			6			6								2 ² 4 4 3 108				КМ ЭТПЭ
42.1	Экономика предприятия	Б1.Б1.42.1																												ЭТПЭ
42.2	Управление производственными системами	Б1.Б1.42.2																												КМ

Многосеместровые модули

43	Физическая культура и спорт	Б1.43	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"

43.1	Физическая культура	Б1.43.1	2	72	72			72	72										2 2 1 36	2 2 1 36										ФВ
------	---------------------	---------	---	----	----	--	--	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Вариативная часть модуля "Физическая культура и спорт"

43.2	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.Б1.43.2		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

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	Учебная практика: учебно-ознакомительная практика	Б2.В1.44	3	108	2					2		106						Д2													КТРС
45	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Б2.В1.45	3	108	2					2		106						Д4													КТРС

Вариативная часть. Производственная практика

46	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.46	6	216	2					2		214						Д6						6	216						КТРС
47	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.47	6	216	2					2		214						Д8								6	216				КТРС

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

48	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.48	6	216								216														6	216				КТРС
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	-----	--	--	--	------

Факультативные дисциплины

49	Современные технологии радиоэлектронных средств	Ф.В1.49	3	108	54	10		36		2	6	54			6			6						0,6	2,						КТРС
50	Коммуникационная культура Интернета	Ф.В1.50	3	108	62	18		36		2	6	46			5			Д5						1	3	2					Филологи и

Лекции	Лаб. раб.	Обозначения курсовых проектов: <i>n</i> - по дисциплине в <i>n</i> -ом семестре <i>Кп</i> - комплексный (междисциплинарный) в <i>n</i> -ом семестре <i>Мп</i> - межфакультетский в <i>n</i> -ом семестре
Сумма час.	Практи ки	
З.Е.	Часов всего	*- 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: РКС10-41, РКС10-42, РКС10-51, РКС10-52, РКС10-61, РКС10-62, РКС10-71, РКС10-72		

Обозначения зачетов и экзаменов:
 п - зачет или экзамен в п-ом семестре
 Дп - дифференцированный зачет в п-ом семестре
 Г - государственный экзамен

№ 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																													
						Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*																								
				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		
				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

Адаптационные дисциплины вариативной части*

[illegible]

* место адаптационных дисциплин в вариативной части определяется в индивидуальном порядке, в зависимости от индивидуальных особенностей лица с ограниченными возможностями здоровья

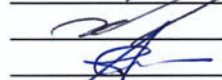
Часов всего: 8968 Часов аудиторных 4152 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 38,7

			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	29	30	26	25	26	30	27				
Часов всего в неделю			54,5	58	55	58,5	59	51,5	57,2	54,9				
Часов в сессию в неделю			45	24	54	33	54	40,5	27	27				
Часов на практиках в неделю			0	0	0	0	0	54	0	54				
Часов на ГИА в неделю										54				
Экзаменов	26		4	2	4	4	4	3	3	2				
Зачетов	30		3	5	3	4	3	4	5	3				
Курсовых проектов	2		0	0	0	0	0	1	0	1				
Курсовых работ	4		0	0	0	1	2	0	1	0				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	38		4	4	6	6	5	4	6	3				
Контрольных работ	34		3	3	6	6	5	5	5	1				

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	216
Базовая часть	117
Вариативная часть	99
в том числе по выбору	36
Блок 2. Практики	18
Вариативная часть	18
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6
Базовая часть	6
Объем программы	240

ответственный за образовательную программу
 декан факультета радиотехники и электроники
 Заведующий кафедрой конструирования и технологии радиоэлектронных средств


 Хрусталеv В. А.

 Хрусталеv В. А.

 Синельников А. В.



образовательная программа утверждена ученым советом факультета радиотехники и электроники, протокол №6 от 21.06.2017