

..३१..



Направление: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

профиль/специализация: Многоканальные телекоммуникационные системы

Год начала подготовки: 2017 и последующие

Основной вид деятельности: экспериментально-исследовательская

Ориентированность: программа академического бакалавриата

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	в зачетных единицах	Объем работы									Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	Среднегодовые показатели программы академического семестрального											Кафедра, ведущая дисциплину											
				в часах									Самостоятельная работа	Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты			Контрольные работы	1 курс																					
				Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная					1 семестр	2 семестр								3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	11 семестр													
						Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация																			Консультации*												
																															Число недель теоретического обучения в семестре										
																															18	18	18	18	18	18	11				
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											

### Базовая часть

[illegible]

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				<sup>2</sup> <sub>5</sub> <sup>3</sup> <sub>4</sub> 144	<sup>2</sup> <sub>5</sub> <sup>3</sup> <sub>4</sub> 144								ВМ
12	Теория электрических цепей	Б1.12	6	216	123	36	36	36		2	13	93			3-2	3-2	3				<sup>2</sup> <sub>6</sub> <sup>2</sup> <sub>6</sub> 216									ЭЭ
13	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях	Б1.13	3	108	62	36	18			2	6	46			5	5	5						<sup>2</sup> <sub>3</sub> <sup>1</sup> <sub>3</sub> 108							КТРС
14	Общая теория связи	Б1.14	10	360	181	72	36	54	36	4	15	179		5	4	4 5	4 5				<sup>2</sup> <sub>5</sub> <sup>2</sup> <sub>5</sub> 180	<sup>1</sup> <sub>2</sub> <sup>1</sup> <sub>4</sub> 180							ТОР	
15	Вычислительная техника и информационные технологии	Б1.15	4	144	81	36	18	18	18	2	7	63		7		7	7							<sup>2</sup> <sub>4</sub> <sup>1</sup> <sub>4</sub> 144					КТРС	
16	Введение в направление	Б1.16	3	108	27	4		12		2	9	81						1	<sup>0,2</sup> <sub>3</sub> <sup>1</sup> <sub>0,7</sub> 108											КТРС
17	Правоведение	Б1.17	3	108	45	18		18	18	2	7	63			7			Д7							<sup>1</sup> <sub>3</sub> <sup>2</sup> <sub>1</sub> 108					Правове дения

18	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.18	3	108	66	18		36	16	2	10	42				2		2		<sup>1</sup> <sub>3</sub> 3 <sup>2</sup> <sub>108</sub>										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			<sup>1</sup> <sub>3</sub> 3 <sup>2</sup> <sub>108</sub>									Пип СРСА
19.1	Социальные технологии	Б1.19.1																												СРСА
19.2	Организационная психология	Б1.19.2																												Пип

### Вариативная часть

20	Дискретная математика	Б1.В1.20	5	180	68	36		18	18	2	12	112			5			Д5					<sup>2</sup> <sub>5</sub> 3 <sup>1</sup> <sub>180</sub>							КТРС
21	Электроника	Б1.В1.21	5	180	84	36	36		18	2	10	96			4		4						<sup>2</sup> <sub>5</sub> 4 <sup>2</sup> <sub>180</sub>							ТОР
22	Схемотехника телекоммуникационных устройств	Б1.В1.22	5	180	100	36	18	36	18	2	8	80		5		5	5						<sup>2</sup> <sub>5</sub> 5 <sup>1</sup> <sub>180</sub>							КТРС
23	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций	Б1.В1.23	3	108	61	36	18			2	5	47			6		6						<sup>2</sup> <sub>3</sub> 3 <sup>1</sup> <sub>108</sub>							РПиРПУ
24	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	Б1.В1.24	5	180	84	36	18	18	18	2	10	96			6		6						<sup>2</sup> <sub>5</sub> 4 <sup>1</sup> <sub>180</sub>							ТОР
25	Электромагнитные поля и волны	Б1.В1.25	5	180	90	36	18	18		2	16	90			5		5						<sup>2</sup> <sub>5</sub> 4 <sup>1</sup> <sub>180</sub>							РПиРПУ
26	Цифровая обработка сигналов	Б1.В1.26	3	108	97	36	18	36		2	5	11			6			Д6					<sup>2</sup> <sub>3</sub> 5 <sup>1</sup> <sub>108</sub>							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 3 1 4 144								РПИПУ
28	Физические основы электроники	Б1.В1.28	4	144	64	36	18			2	8	80			3	3	3				2 3 1 4 144									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 1 4 144									ЭЭ
30	Приборы сверхвысоких частот и оптического диапазона	Б1.В1.30	4	144	101	36	18	36	18	2	9	43				7	7							2 5 1 4 144						КТРС
31	Многоканальные телекоммуникационные системы	Б1.В1.31	4	144	64	10	22	22	18	2	8	80	8				8									1 5 2 4 144				КТРС
32	Сети связи и системы коммутации	Б1.В1.32	4	144	103	32	32	32	36	2	5	41			8	8		Д8								3 9 3 4 144				КТРС
33	Направляющие системы электросвязи	Б1.В1.33	5	180	100	36	36	18	18	2	8	80	6			6	6							2 5 2 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 1 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 1 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 1 4 144						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 1 4 144						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 3 2 4 144					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.В2.39.1	6	216	73	10	22	22	18	2	17	143			8		8									2 6 2					КТРС
39.2	Управление качеством электронных средств	Б1.В2.39.2																								6 216					КТРС

По выбору 1 из 2

40.1	Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах	Б1.В2.40.1	4	144	98	36	36	18	18	2	6	46			7		7									2	5	2						КТРС	
40.2	Метрология и электрорадиоизмерения в телекоммуникационных системах	Б1.В2.40.2																								4	144								КТРС

По выбору 1 из 2

41.1	Конструирование и нормоконтроль	Б1.В2.41.1	4	144	76	22	22	22	18	2	8	68			8				Д8								2	6	2				КТРС
41.2	Радиотехнические устройства	Б1.В2.41.2																									4	144					КТРС

По выбору 1 из 2

### Вариативная часть

42	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.42	3	108	80	36		36	12	2	6	28			6			6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
----	--	----------	---	-----	----	----	--	----	----	---	---	----	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### Многосеместровые модули

43	Физическая культура и спорт	Б1.43	2	400	400			400	272									123 456 78	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.В1.43.2		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, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	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 (в том числе технологическая практика)	Б2.В1.46	6	216	2					2		214						Д6							6	216					КТРС
47	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.47	6	216	2					2		214						Д8													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																			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
51	Проектная деятельность	Ф.В1.51	6	216	117			108		6	3	99						5	6	7					2	2	2	2	2		КТРС

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	Практики
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: РКС10-71, РКС10-72, РКС10-81, РКС10-82

#### 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 4142 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 38,8

		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	26				
Часов всего в неделю		54,5	58	55	58,5	63	55,5	61,2	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 №5 от 31.08.2020