

Утверждаю
Первый проректор
доцент

"31" 08

Янпольский В.В.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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: 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	Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*	Самостоятельная работа																				
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		

Б1. Дисциплины (модули)

Обязательная часть

1	Иностранный язык	Б1.1	10	360	258			216	72	8	34	102					4	1 2 3	<div>2 2 4 4 4 2 2</div> <div>2 72 3 108 3 108 2 72</div>											ИЯ ТФ	
2	История (история России, всеобщая история)	Б1.2	3	108	66	36		18	18	2	10	42				1	1		<div>2 3 1</div> <div>3 108</div>											ИиП	
3	Философия	Б1.3	3	108	66	36		18	12	2	10	42				4		Д4	<div>2 3 1</div> <div>3 108</div>											Философии	
4	Основы экономических знаний	Б1.4	2	72	43	18		18	36	2	5	29				5		5	<div>1 2 1</div> <div>2 72</div>											ЭТПЭ	
5	Математический анализ	Б1.5	13	468	331	144		144	18	4	39	137			1 2	1 2	1 2		<div>4 8 4 8 4</div> <div>7 252 6 216</div>											ВМ	
6	Линейная алгебра	Б1.6	4	144	86	36		36	18	2	12	58			1		1		<div>2 4 2</div> <div>4 144</div>											АиМЛ	
7	Физика	Б1.7	15	540	393	126	108	108	18	6	45	147			1 2 3		1 2 3		<div>2 6 2 3 7 2 2 6 2</div> <div>5 180 5 180 5 180</div>											ПиТФ	
8	Инженерная графика	Б1.8	3	108	66	18		36		2	10	42			2		2		<div>1 3 2</div> <div>3 108</div>											ИГ	
9	Безопасность жизнедеятельности	Б1.9	3	108	66	36		18		2	10	42				7		7													БТ
10	Информатика	Б1.10	16	576	224	108	72			6	38	352			1 2 3	1 2 3		Д1 Д2 Д3	<div>2 3 1 2 4 2 2 3 1</div> <div>5 180 6 216 5 180</div>											КТРС ТОР	

Удобр

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 6 216	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									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	1 2 1 4 1							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					Правове дения

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

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

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								ТОР
22	Схемотехника телекоммуникационных устройств	Б1.Б1.22	5	180	100	36	18	36	18	2	8	80		5		5	5						2 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 3 4 144								РПИРПУ	
28	Физические основы электроники	Б1.В1.28	4	144	64	36	18			2	8	80			3	3	3				² 3 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 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 4 144	¹ 2				КТРС	
31	Сети связи и системы коммутации	Б1.В1.31	4	144	103	32	32	32	36	2	5	41			8	8		Д8								³ 9 4 144	³ 3				КТРС
32	Направляющие системы электросвязи	Б1.В1.32	5	180	100	36	36	18	18	2	8	80	6			6	6							² 5 5 180	² 1						КТРС

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

33.1	Теория обнаружения, различения и оценивания сигналов	Б1.В2.33.1	5	180	100	36	18	36	18	2	8	80			6	6-2	6							2	5	1					КТРС
33.2	Теория оптимизации и принятия решений	Б1.В2.33.2																						5	180						КТРС

По выбору 1 из 2

34.1	Основы передачи дискретных сообщений	Б1.В2.34.1	5	180	84	36	18	18	18	2	10	96			5	5		Д5						2	4	1					КТРС
34.2	Проектирование и эксплуатация систем передачи	Б1.В2.34.2																						5	180						КТРС

По выбору 1 из 2

35.1	Сверхвысокочастотные антенны	Б1.В2.35.1	4	144	88	36	18	18	18	2	14	56			7	7		Д7							2	4	1				КТРС
35.2	Технологии цифрового телерадиовещания	Б1.В2.35.2																						4	144						КТРС

По выбору 1 из 2

36.1	Моделирование и автоматизированное проектирование устройств связи	Б1.В2.36.1	4	144	81	36	18	18	18	2	7	63			7-2			Д7							2	4	1				КТРС
36.2	Моделирование и автоматизированное проектирование высокочастотных и сверхвысокочастотных устройств	Б1.В2.36.2																						4	144						КТРС

По выбору 1 из 2

37.1	Радиотехнические системы навигации	Б1.В2.37.1	4	144	66	18		36	18	2	10	78			7	7		Д7								1	3	2				КТРС
37.2	Схемотехника радиотехнических систем	Б1.В2.37.2																							4	144						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	
38.1	Технология и управление качеством электронных средств связи	Б1.В2.38.1	5	180	73	10	22	22	18	2	17	107			8		8									² 6 5	² 180				КТРС
38.2	Управление качеством электронных средств	Б1.В2.38.2																												КТРС	

По выбору 1 из 2

39.1	Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах	Б1.В2.39.1	4	144	98	36	36	18	18	2	6	46			7		7								2 ² 5 4	2 ² 1 144				КТРС
39.2	Метрология и электрорадиоизмерения в телекоммуникационных системах	Б1.В2.39.2																												КТРС

По выбору 1 из 2

40.1	Конструирование и нормоконтроль	Б1.В2.40.1	4	144	76	22	22	22	18	2	8	68			8			Д8									2 ² 6 4	2 ² 2 144				КТРС
40.2	Радиотехнические устройства	Б1.В2.40.2																													КТРС	

По выбору 1 из 2

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

41	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.41	3	108	80	36		36	12	2	6	28			6			6							2 ² 4 3	2 ² 108				КМ ЭТПЭ
41.1	Экономика предприятия	Б1.В1.41.1																												ЭТПЭ
41.2	Управление производственными системами	Б1.В1.41.2																												КМ

Многосеместровые модули

42	Физическая культура и спорт	Б1.42	2	400	400			400	272									123 456 78	4 ⁴ 172	4 ⁴ 172	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"

42.1	Физическая культура	Б1.42.1	2	72	72			72	72									2 ² 136	2 ² 136												ФВ
------	---------------------	---------	---	----	----	--	--	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

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

42.2	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.В1.42.2		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

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	
43	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.43	3	108	2					2		106						Д2													КТРС
44	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Б2.44	3	108	2					2		106						Д4													КТРС

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

45	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.В1.45	6	216	2					2		214						Д6													КТРС
46	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.46	5	180	2					2		178						Д8													КТРС
47	Производственная практика: преддипломная практика	Б2.В1.47	3	108	2					2		106						Д8													КТРС

Б3. Государственная итоговая аттестация

Обязательная часть

48	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б3.48	9	324								324																			КТРС
----	---	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------

Факультативные дисциплины

49	Современные технологии радиоэлектронных средств	Ф.В1.49	3	108	54	10		36		2	6	54			6			6													КТРС
50	Коммуникационная культура Интернета	Ф.В1.50	3	108	62	18		36		2	6	46			5			Д5													Филологи и
51	Проектная деятельность	Ф.В1.51	14	504	273			252		14	7	231						123 456 7	2 2 2 72	2 2 2 72	2 2 2 72	2 2 2 72	2 2 2 72	2 2 2 72	2 2 2 72	2 2 2 72					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: РКС10-01, РКС10-02, РКС10-91, РКС10-92

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 4088

		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	21				
Часов всего в неделю		58,5	62	59	62,5	63	55,5	61,2	57,4				
Часов в сессию в неделю		45	24	54	33	54	40,5	27	13,5				
Часов на практиках в неделю		0	0	0	0	0	54	0	54				
Часов на ГИА в неделю									54				
Экзаменов	25	4	2	4	4	4	3	3	1				
Зачетов	31	3	5	3	4	3	4	5	4				
Курсовых проектов	1	0	0	0	0	0	1	0	0				
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)	211
Обязательная часть	117
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	94
в том числе по выбору	35
Блок 2. Практики	20
Обязательная часть	6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	14
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Обязательная часть	9
Объем программы	240
в том числе обязательная часть программы	51,25 %

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.



0 000094 980002

Образовательная программа утверждена ученым советом факультета радиотехники и электроники, протокол №5 от 31.08.2020