Утверждаю
Первый проректор
профессор _____ Расторгуев Г.И.
"21" 04 2015 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

профиль/специализация:Системы мобильной связи

Форма обучения: очная
Срок обучения: 4 года
Квалификация: Бакалавр
Год начала подготовки: 2015 и последующие

Основной вид деятельности: экспериментально-исследовательская

Ориентированность: программа академического бакалавриата

№ 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															1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	11 семестр	
				Всего	в т. ч. аудиторная						Консультации*	Самостоятельная работа							Число недель теоретического обучения в семестре											
					В контактной форме	Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация			Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы			18	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)																														
Базовая часть																														
1	Иностранный язык	Б1.1	10	360	258			216	72	8	34	102					4	1 2 3	2 2 2 72	4 4 3 108	4 4 3 108	2 2 2 72								ИЯ ТФ
2	История	Б1.2	3	108	66	36		18	18	2	10	42				1	1		2 3 1 3 108											ИиП
3	Философия	Б1.3	3	108	66	36		18	12	2	10	42				4		Д4				2 3 1 3 108								Философии
4	Основы экономических знаний	Б1.4	2	72	43	18		18	36	2	5	29				5		5					1 2 1 2 72							ЭТПЭ
5	Математический анализ	Б1.5	13	468	331	144		144	18	4	39	137			1 2	1 2	1 2		4 8 4 7 252	4 8 4 6 216										ВМ
6	Линейная алгебра	Б1.6	4	144	86	36		36	18	2	12	58			1		1		2 4 2 4 144											АиМЛ
7	Физика	Б1.7	15	540	393	126	108	108	18	6	45	147			1 2 3		1 2 3		2 6 2 5 180	3 7 2 5 180	2 6 2 5 180									ПиТФ
8	Инженерная графика	Б1.8	3	108	66	18		36		2	10	42			2			2		1 3 2 3 108										ИГ
9	Безопасность жизнедеятельности	Б1.9	3	108	66	36		18		2	10	42				7		7							2 3 1 3 108					БТ
10	Информатика	Б1.10	16	576	224	108	72			6	38	352			1 2 3	1 2 3		Д1 Д2 Д3	2 3 1 5 180	2 4 2 6 216	2 3 1 5 180									КТРС 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
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	3	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							ТОР
14	Общая теория связи	Б1.14	10	360	181	72	36	54	36	4	15	179		5	4	4 5	4 5					2 5 1 5 180	2 4 1 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										ТОР
17	Правоведение	Б1.17	3	108	45	18		18	18	2	7	63			7			Д7							1 2 1 3 108					Правоведения
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.В1.20	5	180	68	36		18	18	2	12	112			5			Д5					2 3 1 5 180							КТРС
21	Электроника	Б1.В1.21	5	180	84	36	36		18	2	10	96			4		4					2 4 2 5 180								ТОР
22	Схемотехника телекоммуникационных устройств	Б1.В1.22	5	180	100	36	18	36	18	2	8	80		5		5	5						2 5 1 5 180							РПиРПУ
23	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций	Б1.В1.23	3	108	61	36	18			2	5	47				6		6						2 3 1 3 108						РПиРПУ
24	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	Б1.В1.24	5	180	84	36	18	18	18	2	10	96				6	6							2 4 1 5 180						ТОР
25	Электромагнитные поля и волны	Б1.В1.25	5	180	90	36	18	18		2	16	90			5		5						2 4 1 5 180							РПиРПУ
26	Цифровая обработка сигналов	Б1.В1.26	3	108	97	36	18	36		2	5	11			6			Д6						2 5 1 3 108						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								РПиРПУ
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	4		Д4				2 4 1 1 4 144								ЭЭ
30	Радиопередающие устройства систем мобильной связи	Б1.В1.30	5	180	100	36	18	36	18	2	8	80		7		7	7								2 5 1 2 5 180					РПиРПУ
31	Радиоприемные устройства систем мобильной связи	Б1.В1.31	5	180	91	48	16	16	18	2	9	89		8		8	8									4,5 7, 1,5 5 1,5 5 180				РПиРПУ
32	Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства систем мобильной связи	Б1.В1.32	5	180	84	36	18	18	18	2	10	96		6			6							2 4 1 1 5 180							РПиРПУ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

33.1	Основы передачи дискретных сообщений	Б1.В2.33.1	5	180	84	36	18	18	18	2	10	96			5	5		Д5					2 4 1 1 5 180							КТРС
33.2	Линии передачи в электросвязи	Б1.В2.33.2																												КТРС
По выбору 1 из 2																														
34.1	Специальные программные средства обработки информации	Б1.В2.34.1	5	180	76	22	16	22	18	2	14	104			8	8	8									2 5, 1,5 5 2 5 180				ТОР
34.2	Прикладные пакеты программ для цифровой обработки сигналов и изображений	Б1.В2.34.2																												ТОР
По выбору 1 из 2																														
35.1	Применение цифровой обработки сигналов	Б1.В2.35.1	6	216	104	36	18	36	18	2	12	112			7			Д7							2 5 1 2 6 216					ТОР
35.2	Спутниковые системы передачи	Б1.В2.35.2																												ТОР
По выбору 1 из 2																														
36.1	Основы теории случайных процессов	Б1.В2.36.1	5	180	100	36	18	36	18	2	8	80			6	6-2	6							2 5 1 2 5 180						ТОР
36.2	Математические методы обнаружения и различения сигналов	Б1.В2.36.2																												ТОР
По выбору 1 из 2																														
37.1	Системы и сети мобильной связи	Б1.В2.37.1	8	288	162	58	28	58	36	4	14	126			7 8		8	Д7							2 5 1 2 4 144	3 9 3 3 4 144				ТОР
37.2	Обработка данных в сетях мобильной связи	Б1.В2.37.2																												ТОР
По выбору 1 из 2																														
38.1	Теоретические основы систем мобильной связи	Б1.В2.38.1	9	324	181	70	34	58	36	4	15	143	8		7		7 8								3 6 1 2 5 180	1,5 5 1,5 2 4 144				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
38.2	Основы проектирования систем мобильной связи	Б1.В2.38.2																												ТОР

По выбору 1 из 2

Вариативная часть

39	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.39	3	108	80	36		36	12	2	6	28			6			6						2 4 2 3 108						КМ ЭТПЭ
39.1	Экономика предприятия	Б1.В1.39.1																												ЭТПЭ
39.2	Управление производственными системами	Б1.В1.39.2																												КМ

Многосеместровые модули

40	Физическая культура и спорт	Б1.40	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"

40.1	Физическая культура	Б1.40.1	2	72	72			72	72										2 2 1 36	2 2 1 36										ФВ

Вариативная часть модуля "Физическая культура и спорт"

40.2	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.В1.40.2		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

41	Учебная практика: учебно-ознакомительная практика	Б2.В1.41	3	108	2					2		106						Д2		3 108										ТОР
42	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Б2.В1.42	3	108	2					2		106						Д4				3 108								ТОР

Вариативная часть. Производственная практика

43	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)	Б2.В1.43	6	216	2					2		214						Д6						6 216						ТОР
44	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.44	6	216	2					2		214						Д8								6 216				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

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

45	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.45	6	216								216														6 216				ТОР

Факультативные дисциплины

46	Коммуникационная культура Интернета	Ф.В1.46	3	108	62	18		36	18	2	6	46			5			Д5					1 3 2 3 108							Филологии
47	Применение среды Matlab в исследованиях и разработке радиотехнических устройств и систем	Ф.В1.47	3	108	54	10		36		2	6	54			6			6						0,6 2, 6 2 3 108							ТОР
48	Проектная деятельность	Ф.В1.48	6	216	117			108		6	3	99						5 6 7					2 2 2 72	2 2 2 72	2 2 2 72					ТОР

Лекции — Лаб. раб.
Сумма час. — Практики
З.Е. — Часов всего

Обозначения курсовых проектов:
n - по дисциплине в *n*-ом семестре
К*n* - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре
М*n* - 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: РТС9-51, РТС9-52, РТС9-61, РТС9-62, РТС9-71, РТС9-72, РТС9-81, РТС9-82

Обозначения зачетов и экзаменов:
n - зачет или экзамен в *n*-ом семестре
Д*n* - дифференцированный зачет в *n*-ом семестре
Г - государственный экзамен

Часов всего: 8968 **Часов аудиторных** 4102 **Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - %** 40

		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	25	30	27				
Часов всего в неделю		54,5	58	55	58,5	63	55,5	61,2	50,8				
Часов в сессию в неделю		45	24	54	33	54	40,5	27	49,5				
Часов на практиках в неделю		0	0	0	0	0	54	0	54				
Часов на ГИА в неделю									54				
Экзаменов	28	4	2	4	4	4	3	3	4				
Зачетов	27	3	5	3	4	3	4	4	1				
Курсовых проектов	1	0	0	0	0	0	0	0	1				
Курсовых работ	7	0	0	0	1	2	1	2	1				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	33	4	4	5	5	5	4	4	2				
Контрольных работ	30	3	3	5	5	5	4	3	2				

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	38
Блок 2. Практики	18
Вариативная часть	18
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6
Базовая часть	6
Объем программы	240

Ответственный за образовательную программу — Хрусталев В. А.
Декан факультета радиотехники и электроники — Хрусталев В. А.
Заведующий кафедрой теоретических основ радиотехники — Спектор А. А.

Образовательная программа утверждена ученым советом факультета радиотехники и электроники, протокол №6 от 21.06.2018