Утверждаю
Первый проректор
профессор _____ Растригуев Г.И.
"21" 08 2015 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 11.03.01 Радиотехника

профиль/специализация:Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов

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

Основной вид деятельности: научно-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 контактной форме	в т. ч. аудиторная				в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*	Самостоятельная работа	Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы			Число недель теоретического обучения в семестре										
						Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары											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	257			216	72	8	33	103					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	Правоведение	Б1.4	3	108	66	36		18		2	10	42						1	2 3 1 3 108											Правоведения
5	Основы экономических знаний	Б1.5	2	72	42	18		18		2	4	30				5		5					1 2 1 2 72							ЭТПЭ
6	Математический анализ	Б1.6	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
7	Линейная алгебра	Б1.7	4	144	86	36		36	18	2	12	58			1		1		2 4 2 4 144											АиМЛ
8	Физика	Б1.8	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
9	Инженерная графика	Б1.9	3	108	66	18		36		2	10	42			2			2		1 3 2 3 108										ИГ
10	Безопасность жизнедеятельности	Б1.10	3	108	66	36		18		2	10	42				7		7							2 3 1 3 108					БТ

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	Химия	Б1.11	3	108	61	18	18	18		2	5	47			3			3			1 3 1 *3 108*										ХХТ
12	Информатика	Б1.12	13	468	220	108	72			6	34	248			1 2 3	1 2 3		Д2 ДЗ 1	2 3 1 *2 72*	2 4 2 *6 216*	2 3 1 *5 180*										РПиРПУ
13	Радиоматериалы и радиокомпоненты	Б1.13	2	72	58	36	18			2	2	14			3			3			2 3 1 *2 72*										КТРС
14	Основы теории цепей	Б1.14	5	180	116	36	36	36		2	6	64			3-2	3-2	3				2 6 2 2 *5 180*										ЭЭ
15	Электродинамика и распространение радиоволн	Б1.15	4	144	65	36	18			2	9	79			5		5						2 3 1 *4 144*								РПиРПУ
16	Электроника	Б1.16	4	144	97	36	36	18	18	2	5	47			4		4					2 5 2 1 *4 144*								ТОР
17	Радиоавтоматика	Б1.17	3	108	62	36	18		18	2	6	46			6	6	6						2 3 1 *3 108*							РПиРПУ
18	Метрология и радиоизмерения	Б1.18	3	108	61	36	18			2	5	47			5	5		5					2 3 1 *3 108*								ТОР
19	Радиотехнические цепи и сигналы	Б1.19	5	180	99	36	18	36	18	2	7	81			4	4	4					2 5 1 2 *5 180*								ТОР
20	Радиотехнические системы	Б1.20	5	180	78	32	16	16	18	2	12	102		8		8	8									3 6 1,5 1,5 *5 180*				ТОР
21	Введение в направление	Б1.21	3	108	27	4		12		2	9	81						1	0,3 1 0,7 *3 108*											РПиРПУ ТОР
22	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.22	3	108	66	18		36	16	2	10	42				2		2		1 3 2 *3 108*										ИиП РЯз
22.1	Культура научной и деловой речи	Б1.22.1																												РЯз
22.2	Культура и личность	Б1.22.2																												ИиП
23	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.23	3	108	66	18		36	40	2	10	42				3		3			1 3 2 *3 108*										ПиП СРСА
23.1	Социальные технологии	Б1.23.1																												СРСА
23.2	Организационная психология	Б1.23.2																												ПиП

Вариативная часть

24	Основы компьютерного проектирования радиоэлектронных систем	Б1.В1.24	4	144	65	36	18		18	2	9	79			5	5		Д5					2 3 1 *4 144*							РПиРПУ
25	Радиофизика	Б1.В1.25	5	180	68	36		18		2	12	112			4	4		Д4				2 3 1 *5 180*								РПиРПУ
26	Устройства сверхвысоких частот и антенны	Б1.В1.26	5	180	83	36	18	18	18	2	9	97		6			6							2 4 1 1 *5 180*						РПиРПУ

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	Схемотехника аналоговых электронных устройств	Б1.В1.27	5	180	100	36	18	36	18	2	8	80		5		5	5						2 1 5 2 5 180							РПиРПУ
28	Цифровые устройства и микропроцессоры	Б1.В1.28	5	180	99	36	36	18	18	2	7	81			5	5	5						2 2 5 1 5 180							РПиРПУ
29	Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных систем	Б1.В1.29	2	72	58	36	18			2	2	14			7			7							2 1 3 2 72					КТРС
30	Цифровая обработка сигналов	Б1.В1.30	3	108	94	36	18	36		2	2	14			6			Д6						2 1 5 2 3 108						ТОР
31	Статистическая радиотехника	Б1.В1.31	5	180	81	36	18	18	18	2	7	99			6		6							2 1 4 1 5 180						ТОР
32	Статистическая теория радиотехнических систем	Б1.В1.32	4	144	117	54	18	36	18	2	7	27			7		7								3 1 6 2 4 144					ТОР
33	Специальные главы математического анализа	Б1.В1.33	8	288	201	72		108		4	17	87			3 4	3 4	3 4				2 5 3 4 144	2 5 3 4 144								ВМ
34	Дополнительные разделы теории цепей	Б1.В1.34	4	144	85	36	18	18	18	2	11	59		4	4	4		Д4				2 1 4 1 4 144								ЭЭ
35	Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных систем	Б1.В1.35	3	108	61	36	18			2	5	47				6		6						2 1 3 3 108						РПиРПУ
36	Радиопередающие устройства	Б1.В1.36	5	180	100	36	18	36	18	2	8	80		7		7	7								2 1 5 2 5 180					РПиРПУ
37	Основы радиоприема	Б1.В1.37	6	216	95	48	16	16	18	2	13	121		8		8	8									4,5 7, 1,5 5 1,5 6 216				РПиРПУ
38	Телевизионная и видеотехника	Б1.В1.38	3	108	78	18	36	18		2	4	30			6			6						1 2 4 1 3 108						РПиРПУ
39	Дополнительные разделы радиотехнических цепей и сигналов	Б1.В1.39	6	216	92	36	18	18	18	2	18	124		5		5	5						2 1 4 1 6 216							ТОР

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

40.1	Полупроводниковые устройства микроволновой техники	Б1.В2.40.1	7	252	97	16	16	48	18	2	15	155			8		8									1,5 7, 1,5 5 4,5 7 252				РПиРПУ
40.2	Специальные вопросы цифровой обработки сигналов	Б1.В2.40.2																												ТОР

По выбору 1 из 2

41.1	Линейные и пассивные элементы и узлы микроволновой техники	Б1.В2.41.1	8	288	108	36	18	36	18	2	16	180			7		7								2 1 5 2 8 288					РПиРПУ
41.2	Применение цифровой обработки сигналов	Б1.В2.41.2																												ТОР

По выбору 1 из 2

42.1	Вопросы согласования в микроволновой технике	Б1.В2.42.1	8	288	94	18		54		2	20	194			7	7		Д7							1 4 3 8 288					РПиРПУ
42.2	Обработка информации в радиотехнических системах	Б1.В2.42.2																												ТОР

По выбору 1 из 2

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
43	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.43	3	108	80	36		36	12	2	6	28			6			6						2 4 2 3 108						КМ ЭТПЭ
43.1	Экономика предприятия	Б1.В1.43.1																												ЭТПЭ
43.2	Управление производственными системами	Б1.В1.43.2																												КМ

Многосеместровые модули

44	Физическая культура и спорт	Б1.44	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"																													
44.1	Физическая культура	Б1.44.1	2	72	72			72	72										2 2 1 36	2 2 1 36										ФВ
	Вариативная часть модуля "Физическая культура и спорт"																													
44.2	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.В1.44.2		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

45	Учебная практика: учебно-ознакомительная практика	Б2.В1.45	3	108	2					2		106						Д2		3 108										РПиРПУ ТОР
46	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Б2.В1.46	3	108	2					2		106						Д4				3 108								РПиРПУ ТОР

Вариативная часть. Производственная практика

47	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.47	6	216	2					2		214						Д6						6 216						РПиРПУ ТОР
48	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.48	6	216	2					2		214						Д8								6 216				РПиРПУ ТОР

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая 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
49	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.49	6	216								216														6 216				РПиРПУ ТОР

Факультативные дисциплины

50	Устройства управления радиотехнических систем	Ф.В1.50	3	108	61	18		36		2	5	47						6						1 3 2 3 108						РПиРПУ
51	Применение среды Matlab в исследованиях и разработке радиотехнических устройств и систем	Ф.В1.51	3	108	61	18		36		2	5	47						6						1 3 2 3 108						ТОР
52	Проектная деятельность	Ф.В1.52	6	216	117			108		6	3	99						5 6 7					2 2 2 72	2 2 2 72	2 2 2 72					РПиРПУ 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: РТ5-51, РТ5-52, РТ5-61, РТ5-62, РТ5-71, РТ5-72, РТ5-81, РТ5-82

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 4168 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	29	31	30	30				
Часов аудиторных в неделю			30	29	33	27	25	27	26	21				
Часов всего в неделю			54,5	58	58,5	58	55	62	59,2	50				
Часов в сессию в неделю			45	24	36	36	54	54	39	54				
Часов на практиках в неделю			0	0	0	0	0	54	0	54				
Часов на ГИА в неделю										54				
Экзаменов	26		4	2	3	4	4	3	3	3				
Зачетов	30		4	5	5	4	3	5	3	1				
Курсовых проектов	0		0	0	0	0	0	0	0	0				
Курсовых работ	7		0	0	0	1	2	1	1	2				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	34		4	4	7	5	4	5	4	1				
Контрольных работ	29		3	3	5	5	6	2	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	23
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 радиоприемных и радиопередающих устройств _____ Киселев А. В.
Заведующий кафедрой теоретических основ радиотехники _____ Спектор А. А.

0 000082 780001

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