

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: Цифровое телерадиовещание

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										Самостоятельная работа						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	Лаб. 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									Философия
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	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												АиМП
7	Физика	Б1.7	15	540	393	126	108	108	18	6	45	147			1 2 3		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			1 3 2											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 3	1 2 3		Д1 Д2 Д3	2 3 1	2 4 2	2 3 1										РПИРПУ

у.у.:

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

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	Цифровая обработка сигналов	Б1.Б1.21	3	108	61	36		18		2	5	47			6	6		Д6						² 3 ¹ 3 108						РПиРПУ
22	Электроника	Б1.Б1.22	5	180	84	36	36		18	2	10	96			4		4					² 4 ² 5 180								ТОР
23	Схемотехника телекоммуникационных устройств	Б1.Б1.23	5	180	100	36	18	36	18	2	8	80			5		5	5					² 5 ¹ 5 180							РПиРПУ
24	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций	Б1.Б1.24	3	108	61	36	18			2	5	47					6		6				² 3 ¹ 3 108							РПиРПУ
25	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	Б1.Б1.25	5	180	84	36	18	18	18	2	10	96					6	6					² 4 ¹ 5 180							ТОР
26	Электромагнитные поля и волны	Б1.Б1.26	4	144	84	36	18	18		2	10	60			5		5						² 4 ¹ 4 144							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	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	4		Д4				² 4	³ 144							ЭЭ
30	Телевизионная и видеотехника	Б1.В1.30	3	108	78	18	36	18	36	2	4	30			6			6						¹ 3	⁴ 108					РПИРПУ
31	Радиоавтоматика	Б1.В1.31	3	108	61	36	18		18	2	5	47			6		6							² 3	³ 108					РПИРПУ
32	Цифровое телевидение	Б1.В1.32	4	144	59	16	16	16	18	2	9	85			8	8	8									^{1,5} 4	⁴ 144			РПИРПУ
33	Электроакустика и звуковое вещание	Б1.В1.33	5	180	77	32	16	16	18	2	11	103		8			8									³ 5	^{1,5} 180			РПИРПУ
34	Радиоприемные устройства для телерадиовещания	Б1.В1.34	5	180	91	48	16	16	18	2	9	89		8		8	8									^{4,5} 5	⁷ 180			РПИРПУ
35	Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства в телерадиовещании	Б1.В1.35	4	144	81	36	18	18	18	2	7	63		6			6						² 4	³ 144						РПИРПУ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

36.1	Линейные и пассивные элементы и узлы микроволновой техники	Б1.В2.36.1	7	252	105	36	18	36	18	2	13	147			7		7								² 7	⁵ 252				РПИРПУ
36.2	Широкополосные устройства сверхвысоких частот	Б1.В2.36.2																												РПИРПУ

По выбору 1 из 2

37.1	Вопросы согласования в микроволновой технике	Б1.В2.37.1	6	216	89	18		54	18	2	15	127			7	7		Д7							¹ 6	⁴ 216				РПИРПУ
37.2	Теоретические вопросы широкополосного согласования	Б1.В2.37.2																												РПИРПУ

По выбору 1 из 2

38.1	Полупроводниковые устройства микроволновой техники	Б1.В2.38.1	5	180	91	16	16	48	18	2	9	89			8	8	8									^{1,5} 5	⁷ 180			РПИРПУ
38.2	Широкополосные полупроводниковые устройства сверхвысоких частот	Б1.В2.38.2																												РПИРПУ

По выбору 1 из 2

39.1	Компьютерное моделирование радиоэлектронных систем	Б1.В2.39.1	6	216	72	36	18		18	2	16	144			5	5		Д5				² 6	³ 216							РПИРПУ
39.2	Математическое моделирование в системах цифрового телерадиовещания	Б1.В2.39.2																												РПИРПУ

По выбору 1 из 2

40.1	Радиопередающие устройства для телерадиовещания	Б1.В2.40.1	6	216	105	36	18	36	18	2	13	111		7		7	7								² 6	⁵ 216				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
40.2	Устройства генерирования и формирования радиосигналов	Б1.В2.40.2																												РПиРПУ

По выбору 1 из 2

Вариативная часть

41	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.41	3	108	80	36		36	12	2	6	28			6			6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
----	--	----------	---	-----	----	----	--	----	----	---	---	----	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Многосеместровые модули

42	Физическая культура и спорт	Б1.42	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"

42.1	Физическая культура	Б1.42.1	2	72	72			72	72									2 2 1 36	2 2 1 36											ФВ
------	---------------------	---------	---	----	----	--	--	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Вариативная часть модуля "Физическая культура и спорт"

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

Вариативная часть. Учебная практика

43	Учебная практика: учебно-ознакомительная практика	Б2.В1.43	3	108	2				2		106						Д2		3 108											РПиРПУ
44	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Б2.В1.44	3	108	2				2		106						Д4					3 108								РПиРПУ

Вариативная часть. Производственная практика

45	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.45	6	216	2				2		214						Д6						6 216							РПиРПУ
46	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.46	6	216	2				2		214						Д8								6 216					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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

47	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.47	6	216								216																				РПиРПУ
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------

Факультативные дисциплины

48	Коммуникационная культура Интернета	Ф.В1.48	3	108	102	18		36	6	2	46	6			5				Д5													Филологи и
49	Устройства управления инфокоммуникационных систем	Ф.В1.49	3	108	61	18		36		2	5	47							6													РПиРПУ

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	
Практи ки	
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: РТВ14-41, РТВ14-42, РТВ14-51, РТВ14-52, РТВ14-61, РТВ14-62, РТВ14-71, РТВ14-72

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										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 т. ч. аудиторная								Самостоятельная работа																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					В контактной форме	Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Число недель теоретического обучения в семестре																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</

Адаптационные дисциплины вариативной части*

A.1	Основы психологического здоровья	Б1.В1.А1	1	36	20					2	18	16						1													СРСА
A.2	Коммуникативный практикум	Б1.В1.А2	1	36	20					2	18	16						1	1	36											СРСА
A.3	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	Б1.В1.А3	1	36	20					2	18	16						2		1	36										СРСА

* 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 3982 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	29	31				
Часов аудиторных в неделю			27	29	30	26	24	25	23	25,5				
Часов всего в неделю			54,5	58	55	57,5	59	51,5	52,2	53,3				
Часов в сессию в неделю			45	24	54	39	54	40,5	45	54				
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	5	3	1				
Курсовых проектов	0		0	0	0	0	0	0	0	0				
Курсовых работ	8		0	0	0	1	2	1	2	2				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	32		4	4	5	5	5	4	3	2				
Контрольных работ	31		3	3	5	5	5	3	4	3				

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	30
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 радиоприемных и радиопередающих устройств


 Хрусталеv В. А.

 Хрусталеv В. А.

 Киселеv А. В.



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