МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева"
Институт радиоэлектроники и информационных технологий

Документ подписан электронной подписью в системе электронного документооборота НГТУ им. Р.Е. Алексеева

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат	4404fce58923b37224c84b574f8246a2
Владелец	Ивашкин Евгений Геннадьевич
Действителен	с 06.03.23 по 29.05.24

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор - проректор по образовательной _____ *Ивашкин Е.Г.*

22.06.2021 г.

План одобрен УМС вуза
Протокол № 9 от 22.06.2021 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

11.03.01

Направление 11.03.01 Радиотехника

Направленность (профиль) "Радиоэлектронные системы"

Кафедра: Информационные радиосистемы

Квалификация: бакалавр	
Программа подготовки:	
Форма обучения: очная	
Срок обучения: 4г	

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт 931 19.09.2017

Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательский
- проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ */ Смирнова Е.В./*

Директор ИРИТ _____ */ Мякиньков А.В./*

Зав. кафедрой ИРС _____ */ Рындык А.Г./*

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель			Май				Июнь				Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	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	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																			=	Э	Э	Э	К			=															Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
										=								К	=			Э																												
																		К	=			К																													
																		=	=			К																													
																		=	Э			К													=						=											
																		=	Э			К					=									=					Э											
II																			=	Э	Э	Э	К			=															Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
										=								К	=			Э																													
																		К	=			К																													
																		=	=			К																													
																		=	Э			К													=						=											
																		=	Э			К					=									=						Э											
III																			=	Э	Э	Э	К			=															Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
										=								К	=			Э																													
																		К	=			К																													
																		=	=			К																													
																		=	Э			К					=									=						=											
																		=	Э			К																													
IV																			=	Э	Э	Э				=										Э						Э											
										=								К	=			Э														Э						Э											
																		К	=			Э													Э	Э					П	Д	Д	Г	К	К	К	К	К	К	К	К
																		=	=			Э													Э	Э					П	Д											
																		=	Э			К													=	П					П	=											
																		=	Э			К					=								Э	=					Д	Д											

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	17	17	**34**	17	17	**34**	17	17	**34**	17	12	**29**	131
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	3 1/6	**5 5/6**	2 4/6	2 1/6	**4 5/6**	2 4/6	2 1/6	**4 5/6**	3	1 1/6	**4 1/6**	19 4/6
У	Учебная практика		2	**2**										2
П	Производственная практика					4	**4**		4	**4**		4	**4**	12
Д	Выпускная квалификационная работа											3	**3**	3
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											1	**1**	1
К	Каникулы	2	6	**8**	2	5	**7**	2	5	**7**	4/6	8	**8 4/6**	30 4/6
Итого		21 4/6	28 1/6	**49 5/6**	21 4/6	28 1/6	**49 5/6**	21 4/6	28 1/6	**49 5/6**	20 4/6	29 1/6	**49 5/6**	199 2/6

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов									ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												Закреплённая
											в том числе									Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
											Контакт. раб. (по учеб.	из них																				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Код
Б1.Б.1	История			2					72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2										27
Б1.Б.2	Русский язык и культура речи		1				1		72	72	39	17		17	5	33		2	2	2	2											27
Б1.Б.3	Экология		1						72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2											71
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности			2					108	108	55	17	17	17	4	53		3	3	3		3										71
Б1.Б.5	Иностранный язык		1-3	4					324	324	174			170	4	150		9	9	5	3	2	4	2	2							13
Б1.Б.6	Математика	1-3	4					112334	792	792	354	170		170	14	312	126	22	22	13	8	5	9	5	4							32
Б1.Б.7	Физика	23	14				112233 44		540	540	233	102	51	68	12	244	63	15	15	8	3	5	7	4	3							48
Б1.Б.8	Философия			3					72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2								27
Б1.Б.9	Культурология		4						72	72	38	17		17	4	34		2	2				2		2							34
Б1.Б.10	Основы финансовой грамотности		4						72	72	38	17		17	4	34		2	2				2		2							25
Б1.Б.11	Правоведение		5						72	72	38	17		17	4	34		2	2							2	2					34
Б1.Б.12	Социология		6						72	72	38	17		17	4	34		2	2							2		2				34
Б1.Б.13	Экономика и организация производства		7						72	72	38	17		17	4	34		2	2										2	2		50
Б1.Б.14	Инженерная и компьютерная графика	1							180	180	74	34	34		6	52	54	5	5	5	5											8
Б1.Б.15	Информационные технологии	12				2			360	360	146	68	68		10	142	72	10	10	10	4.5	5.5										16
Б1.Б.16	Основы теории цепей	34							360	360	161	68	34	51	8	127	72	10	10				10	5.5	4.5							53
Б1.Б.17	Электроника		4						108	108	55	17	17	17	4	53		3	3				3		3							53
Б1.Б.18	Электродинамика и распространение радиоволн	4							144	144	57	34		17	6	51	36	4	4				4		4							48
Б1.Б.19	Системное программирование	4	3						252	252	108	68	34		6	99	45	7	7				7	3	4							16
Б1.Б.20	Алгоритмы и методы организации программных систем	5							108	108	40	17	17		6	32	36	3	3							3	3					16
Б1.Б.21	Дискретная математика	5							144	144	57	34		17	6	51	36	4	4							4	4					16
Б1.Б.22	Радиотехнические цепи и сигналы	6	5						252	252	108	34	34	34	6	117	27	7	7							7	3	4				53
Б1.Б.23	Теория вероятностей и математическая статистика		5						108	108	55	34		17	4	53		3	3							3	3					16
Б1.Б.24	Метрология и радиоизмерения	5							144	144	57	17	17	17	6	51	36	4	4							4	4					16
Б1.Б.25	Радиоматериалы и радиокомпоненты		5						108	108	55	17	17	17	4	53		3	3							3	3					19
Б1.Б.26	Схемотехника аналоговых электронных устройств	6	5		6				216	216	94	51	34		9	95	27	6	6							6	3	3				16
Б1.Б.27	Основы конструирования РЭС		6			6			144	144	57	34	17		6	87		4	4							4		4				19
Б1.Б.28	Цифровые устройства и микропроцессоры	7	6			7			252	252	110	51	34	17	8	97	45	7	7							3		3	4	4		16
Б1.Б.29	Основы численных методов	2							180	180	74	17	34	17	6	61	45	5	5	5		5										32
Б1.Б.30	Экономическая теория	3							144	144	57	34		17	6	42	45	4	4				4	4								65
Б1.Б.31	Физическая культура и спорт		1						72	72	8	4			4	64		2	2	2	2											21
Б1.В.ОД.1	Основы компьютерного проектирования РЭС		6						72	72	38	17	17		4	34		2	2							2		2				19
Б1.В.ОД.2	Статистическая теория радиотехнических систем	6							180	180	74	34	34		6	79	27	5	5							5		5				16
Б1.В.ОД.3	Радиоавтоматика	6							108	108	57	34	17		6	24	27	3	3							3		3				16
Б1.В.ОД.4	Основы техники радиоприема	78				8			288	288	97	58	29		10	128	63	8	8										8	3.5	4.5	16
Б1.В.ОД.5	Радиопередающие устройства	8	7		8				252	252	96	41	29	17	9	129	27	7	7										7	3	4	48
Б1.В.ОД.6	Функциональное моделирование		7						108	108	55	34	17		4	53		3	3										3	3		16
Б1.В.ОД.7	Оптические устройства в радиотехнике		7						108	108	55	34		17	4	53		3	3										3	3		48
Б1.В.ОД.8	Радиотехнические системы			7					108	108	55	34	17		4	53		3	3										3	3		16
Б1.В.ОД.9	Устройства СВЧ и антенны	7				7			144	144	59	34	17		8	40	45	4	4										4	4		48
Б1.В.ОД.10	Цифровая обработка сигналов		8						72	72	40	24	12		4	32		2	2										2		2	16
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6						340	340	340			340																		21
Б1.В.ДВ.1.1	Микроэлектронные устройства СВЧ		8						108	108	52	24	12	12	4	56		3	3										3		3	48
Б1.В.ДВ.1.2	Интегральная СВЧ схемотехника		8						108	108	52	24	12	12	4	56		3	3										3		3	48
Б1.В.ДВ.2.1	Электродинамика и распространение радиоволн. Дополнительные главы.	5							108	108	40	17	17		6	32	36	3	3							3	3					48
Б1.В.ДВ.2.2	Направляющие и колебательные системы СВЧ	5							108	108	40	17	17		6	32	36	3	3							3	3					48
Б1.В.ДВ.3.1	Телевидение и видеотехника		8						108	108	52	24	24		4	56		3	3										3		3	16
Б1.В.ДВ.3.2	Цифровая аудио- и видеотехника		8						108	108	52	24	24		4	56		3	3										3		3	16
Б1.В.ДВ.4.1	Электропреобразовательные устройства РЭС	7							108	108	40	17	17		6	32	36	3	3										3	3		53
Б1.В.ДВ.4.2	Электропитание устройств систем телекоммуникаций	7							108	108	40	17	17		6	32	36	3	3										3	3		53
Б1.В.ДВ.5.1	Электронные СВЧ и квантовые приборы		8						108	108	52	24	24		4	56		3	3										3		3	48
Б1.В.ДВ.5.2	Оптоэлектронные и квантовые приборы СВЧ		8						108	108	52	24	24		4	56		3	3										3		3	48
Б2.У.1	Ознакомительная практика Баз			2					108	108								3	3	3		3										16
Б2.П.1	Проектно-технологическая (технологическая) практика Баз			4					216	216								6	6				6		6							16
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа Баз			6					216	216								6	6							6		6				16
Б2.П.3	Преддипломная практика Вар			8					216	216								6	6										6		6	16
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР Баз								216	216								6	6										6		6	16
ФТД.1	Лабораторный практикум по проектированию интегрированных модулей цифровой обработки сигналов		7						72	72	21		17		4	51		2	2										2	2		16
ФТД.2	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям		7						72	72	38	17		17	4	34		2	2										2	2		65

Индекс	Наименование	Формы контроля: Экзамен	Зачет	Зачет с оценкой	Курсовой проект (работа)	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа	Реферат	Всего часов	Из них: Лекции	Лабораторные занятия	Практические (семинарские) занятия	Самостоятельная работа	СР	Экзамен	Распределение по курсам и семестрам: Курс 1								Курс 2								Курс 3								Курс 4								Кафедра	Компетенции
																Семестр 1 (17 нед)						Семестр 2 (17 нед)						Семестр 3 (17 нед)						Семестр 4 (17 нед)						Семестр 5 (17 нед)						Семестр 6 (17 нед)						Семестр 7 (17 нед)						Семестр 8 (17 нед)							
																Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Курс. работа	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Курс. работа	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Курс. работа	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Курс. работа	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Курс. работа	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Курс. работа	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Курс. работа	ЗЕТ		
	Итого	20	20	5	2	5	5	6	5124	1704	594	594	2232	1332	324	288	288	144	151	18	203	35	144	144	35.5	151	162	162	324	36	162	162	35.5	180	162	162	324	36	162	162	35.5	180	162	162	324	36	162	162	35.5	180	162	162	324	36	162	162	35.5	180	162	162	324	36	162	162	35.5		
	Блок 1б ОПР (без фондов оценки)	20	20	5	2	5	5	6	4968	1704	594	594	2232	1332	324	288	288	144	151	18	203	35	144	144	35.5	151	162	162	324	36	162	162	35.5	180	162	162	324	36	162	162	35.5	180	162	162	324	36	162	162	35.5	180	162	162	324	36	162	162	35.5	180	162	162	324	36	162	162	35.5		
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений								576	576	576	576	576	576	576																																																			
	Часть, не связанная с реализацией образовательных отношений								4392	1128	18	18	1656	756	324	288	288	144	151	18	203	35	144	144	35.5	151	162	162	324	36	162	162	35.5	180	162	162	324	36	162	162	35.5	180	162	162	324	36	162	162	35.5	180	162	162	324	36	162	162	35.5	180	162	162	324	36	162	162	35.5		
Б1	Дисциплины (модули)	20	20	5	2	5	5	6	4968	1704	594	594	2232	1332	324	288	288	144	151	18	203	35	144	144	35.5	151	162	162	324	36	162	162	35.5	180	162	162	324	36	162	162	35.5	180	162	162	324	36	162	162	35.5	180	162	162	324	36	162	162	35.5	180	162	162	324	36	162	162	35.5		
Б1.Б	Базовая часть	20	20	5	1	5	5	6	3888	1008	576	576	1944	720	144	144	144	72	151	18	187	35	144	144	35.5	151	162	162	324	36	162	162	35.5	180	162	162	324	36	162	162	35.5	180	162	162	324	36	162	162	35.5	180	162	162	324	36	162	162	35.5	180	162	162	324	36	162	162	35.5		
Б1.Б.1	История		3						72	72	36	17		17	4	34		2	2							17	17	4	34		2																																					27	Ин-6
Б1.Б.2	Русский язык и культура речи		1					1	72	72	36	17		17	5	32		2	2	17		17	5	32		2																																									27	Ин-8
Б1.Б.3	Экология		1						72	72	36	17		17	4	34		2	2	17		17	4	34		2																																									27	Ин-9
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности			2					108	108	36	17	17	17	4	52		3	3							17	17	17	4	52		3																																			27	Ин-8
Б1.Б.5	Иностранный язык	1-3	4						324	144	144		108	4	108		9	9		18	1	36	9			36	1	37		2					36	1	37		2																												15	Ин-4
Б1.Б.6	Математика	1-3	4					1,2,3 1,2,3	792	792	324	170		154	24	232	108	22	22	18		18	4	54	24	8	36		36	4	72	36	8	54		36	4	72	36	8	54		36	4	72	36	8	54		36	4	72	36	8	54		36	4	72	36	8	54		36	4	72	36	8	54		22	ОПФ-1
Б1.Б.7	Физика	2,3	1,4					1,2,3 1,2,3	540	540	252	102	51	69	12	144	63	15	15	17		17	2	72		2	34	17	17	4	72	36	2	34	17	17	4	72	36	2	34	17	17	4	72	36	2	34	17	17	4	72	36	2	34	17	17	4	72	36	2	34	17	17	4	72	36	2		48	ОПФ-1, 2
Б1.Б.8	Философия			2					72	72	36	17		17	4	34		2	2							17	17	4	34		2																																				27	ОК-1, 5, 6
Б1.Б.9	Культурология		4						72	72	36	17		17	4	34		2	2																17	17	4	34		2																									27	ОК-5
Б1.Б.10	Основы финансовой грамотности		4						72	72	36	17		17	4	34		2	2																17	17	4	34		2																										27	ОК-9
Б1.Б.11	Правоведение		4						72	72	36	17		17	4	34		2	2																																															27	ОК-2, 10
Б1.Б.12	Социология		4						72	72	36	17		17	4	34		2	2																																																27	ОК-2, 10
Б1.Б.13	Экономика и организация производства		2						72	72	36	17		17	5	34		2	2																																																	27	ОП-1, 9
Б1.Б.14	Инженерная и компьютерная графика	1							180	180	74	26	24	6	32	94	5	5	10	28		4	32	34	5																																										9	ОПФ-4
Б1.Б.15	Информационные технологии	12				2			360	180	90	58		16	142	72	16	16	24	26		4	34	36	4,5	26	26		6	80	36	4,5																																					19	ОПФ-1, 5
Б1.Б.16	Основы теории сетей	28							360	180	90	48	54	51	8	120	72	16	16							34	17	34	4	72	36	5,5	34	17	17	4	34	36	4,5																											63	ОПФ-1
Б1.Б.17	Электроника		4						288	108	27	17	17	4	34		3	3																17	17	17	4	34		3																									48	ОПФ-1, 2
Б1.Б.18	Электродинамика и распространение радиоволн	6							144	144	37	35	17	6	51	36	4	4																						34	17	17	6	51	36	4	4																			48	ОПФ-1
Б1.Б.19	Системное программирование	4	1						252	252	108	60	24	4	96	45	7	7																34	17	2	51		2	34	17	4	96	45	4																								32	ОПФ-3, ОК-1
Б1.Б.20	Алгоритмы и методы организации программных систем	6							108	108	40	17	17	4	32	36	3	3																																					17	17	4	32	36	3									39	ОПФ-3, ОК-1
Б1.Б.21	Дискретная математика	6							144	144	57	35	17	6	51	36	4	4																																			34	17	17	6	51	36	4								39	ОПФ-3, ОК-1
Б1.Б.22	Радиотехнические цепи и сигналы	6	5						252	252	108	60	24	6	110	27	7	7																																			17	17	17	2	55		7	17	17	17	4	52	27	4		39	ОПФ-1, 2
Б1.Б.23	Теория вероятностей и математическая статистика	5							108	108	36	35	17	4	51		3	3																																			34	17	17	4	52		3								39	ОПФ-1
Б1.Б.24	Импульсная и радиоимпульсная	6							144	144	37	17	17	4	51	36	4	4																																			17	17	17	4	51	36	4								39	ОПФ-2
Б1.Б.25	Радиопередатчики и радиоприемники	5							108	108	53	17	17	4	51		3	3																																			17	17	17	4	51		3								39	ОПФ-1
Б1.Б.26	Самостоятельная разработка электронных устройств	6	5		3				252	216	54	51	24	5	51	27	6	6																																			34	17	17	2	51		3	17	17		4	51	27	3		39	ОПФ-3, 4
Б1.Б.27	Основы микропроцессоров РЭС		6				5		144	144	37	35	17	5	87		4	4																																															39	ОПК-4
Б1.Б.28	Цифровые устройства и микропроцессоры	7	6				7		252	216	55	35	17	5	87	45	7	7																																			17	17	17	2	55		3	17	17	9	41	45	4		39	ОПФ-3
Б1.Б.29	Основы численных методов	2							180	180	74	35	35	5	51	45	5	5								17	34	17	6	51	45	5																																	32	ОПФ-1
Б1.Б.30	Экономическая теория	2							144	144	37	35	17	4	42	45	4	4								34	17	5	42	45	4																																			39	ОП-1
Б1.Б.31	Физическая культура и спорт		1						72	72	6	4		4	64		2	2	4			4	64		2	2																																										21	ОК-7
*																																																																								
Б1.В	Вариативная часть	8	14	1	1	2			1224	504	180	180	288	612	180																																																				
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	8	5	1	1	2			1440	540	144	144	432	468	180																																																				
Б1.В.ОД.1	Основы компьютерного проектирования РЭС		4						72	72	37	17		17	4	34		2	2																																			17	17		4	34		2								39	ОБС-1
Б1.В.ОД.2	Статистическая теория радиотехнических систем	6							180	180	75	37	17	6	79	27	5	5																																			37	17		6	79	27	5								39	ОБС-1
Б1.В.ОД.3	Радиолокация	6							108	108	37	35	17	6	24	27	3	3																																			34	17		6	24	27	3								39	ОБС-1, 2
Б1.В.ОД.4	Основы теории радиосвязи	36					8		288	108	92	38	28	14	128	63	8	8																																			24	17		4	35	36	3,5	24	17		8	55	27	4,5	39	ОБС-1, 2
Б1.В.ОД.5	Радиолокационные устройства	8	7		3				252	252	92	42	28	17	9	126	27	7	7																																			17	17	17	2	55		3	24	17		7	74	27	4	48	ОБС-1, 2
Б1.В.ОД.6	Функциональная микроэлектроника		7						108	108	55	35	17	4	51		3	3																																			24	17		4	51		3								39	ОБС-1, 2
Б1.В.ОД.7	Оконечные устройства и радиотехника		7						108	108	55	35	17	4	51		3	3																																			24	17		4	51		3								39	ОБС-1, 2
Б1.В.ОД.8	Радиотехнические системы		7						108	108	55	35	17	4	51		3	3																																			24	17		4	51		3								39	ОБС-1, 2
Б1.В.ОД.9	Устройства СВЧ и антенны	7			2				144	144	55	35	17	4	41	45	4	4																																			24	17		4	41	45	4								48	ОБС-1
Б1.В.ОД.10	Цифровая обработка сигналов	8							72	72	40	20	17	4	32		2	2																																																		
*																																																																								
Б1.В.ДВ	Элективные по выбору	1-3	4,5						252	252	108	60	24	4	51		3	3																																			17	17		4	51		3	17	17		4	51		3								39	
	Элективные модули по физической культуре и спорту	1-3							288	288	288			288																																																					
Б1.В.ДВ.1	Радиолокационные устройства СВЧ		6						108	108	55	35	17	4	51		3	3																																																			
2	Интегральные СВЧ-схемотехника		6						108	108	55	35	17	4	51		3	3																																			24	17		4	51		3								39	ОБС-1
*																																																																			
Б1.В.ДВ.2																																																																								
1	Электродинамика и распространение радиоволн. Дополнительный план	6							108	108	40	17	17	4	32	36	3	3																																			17	17		4	32	36	3								39	ОБС-1
2	Нелинейные и волоконные системы СВЧ	6							108	108	40	17	17	4	32	36	3	3																																			17	17		4	32	36	3								39	ОБС-1
*																																																																			
Б1.В.ДВ.3																																																																			
1	Телевидение и видеотехника		8						108	108	52	35	24	4	56		3	3																																											24	24		4	56		3	39	ОБС-1, 2
2	Цифровая аудио- и видеотехника		8						108	108	52	35	24	4	56		3	3																																										24	24		4	56		3	39	ОБС-1, 2
*																																																																			
Б1.В.ДВ.4																																																																			
1	Электромеханические устройства РЭС	7							108	108	40	17	17	4	32	36	3	3																																			17	17		4	32	36	3								39	ОБС-2
2	Электронные устройства систем телекоммуникаций	7							108	108	40	17	17	4	32	36	3	3																																			17	17		4	32	36	3								39	ОБС-2
*																																																																			
Б1.В.ДВ.5																																																																			
1	Электронные СВЧ и квантовые приборы		8						108	108	52	35	24	4	56		3	3																																										24	24		4	56		3	39	ОБС-2
2	Интегральные и квантовые приборы СВЧ		8						108	108	52	35	24	4	56		3	3																																										24	24		4	56		3	39	ОБС-2
*																																																																			
ДР																																																																			
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач с оц	КП	ДР	Всего часов: Пр	Лаб	Вне аудит	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Кафедра	Компетенции
Б2	Практики						294								9																																																				
Б2.У	Учебная практика						108	108						3	3																																																				
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Экз		2			108	108						3	3					2			108				3																																							33	ОПФ-3, ОК-3
*																																																																			
Б2.П	Производственная практика						216	216						18	18																																																				
Б2.П.1	Проектно-технологическая (технологическая) практика	Экз		4			216	216						6	6																		4	216																															33	ОПФ-3, 3, 4
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Экз		6			216	216						6	6																																																				
Б2.П.3	Преддипломная практика	Экз		8			216	216						6	6																																																				
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач с оц	КП	ДР	Всего часов: Пр	Лаб	Вне аудит	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Кафедра	Компетенции
Б3	Государственная итоговая аттестация						216	216						6	6																																																				
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач с оц	КП	ДР	Всего часов: Пр	Лаб	Вне аудит	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Кафедра	Компетенции
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена						108	108						3	3																																																				
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач с оц	КП	ДР	Всего часов: Пр	Лаб	Вне аудит	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Кафедра	Компетенции
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР						216	216						6	6																																																				
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР	Экз					216	216						6	6																																																				
*																																																																			
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач с оц	КП	ДР	Всего часов: Пр	Лаб	Вне аудит	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Часы: Лекции	ИПитель	Часы: ИПитель	СР	Курс работа	ЗЕТ	Кафедра	Компетенции
ФТД	Факультативы		2				144	144	55	17	17	17	4	51		4	4																																			17	17	17	4	51		4									
ФТД.1	Корпоративный практикум по проектированию интегрированных модулей цифровой обработки сигналов		2				72	72	20	17		17	4	52		2	2																																			17		17	4	52		2								39	ОБС-1
ФТД.2	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям		2				72	72	20	17		17	4	34		2	2																																			17		17	4	34		2								49	ОП-2, 9
*																																																																			

ОПК-1	способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
Б1.Б.6	Математика
Б1.Б.7	Физика
Б1.Б.16	Основы теории цепей
Б1.Б.17	Электроника
Б1.Б.18	Электродинамика и распространение радиоволн
Б1.Б.21	Дискретная математика
Б1.Б.22	Радиотехнические цепи и сигналы
Б1.Б.23	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.Б.25	Радиоматериалы и радиокомпоненты
Б1.Б.29	Основы численных методов
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-2	способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных
Б1.Б.7	Физика
Б1.Б.17	Электроника
Б1.Б.22	Радиотехнические цепи и сигналы
Б1.Б.24	Метрология и радиоизмерения
Б2.П.1	Проектно-технологическая (технологическая) практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-3	способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности
Б1.Б.15	Информационные технологии
Б1.Б.19	Системное программирование
Б1.Б.20	Алгоритмы и методы организации программных систем
Б1.Б.26	Схемотехника аналоговых электронных устройств
Б1.Б.28	Цифровые устройства и микропроцессоры
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.П.1	Проектно-технологическая (технологическая) практика
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-4	способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.14	Инженерная и компьютерная графика
Б1.Б.26	Схемотехника аналоговых электронных устройств
Б1.Б.27	Основы конструирования РЭС
Б2.П.1	Проектно-технологическая (технологическая) практика
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-5	способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Б1.Б.15	Информационные технологии
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-1	способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ, осуществлять тестирование радиоэлектронной аппаратуры с использованием современной измерительной техники
Б1.В.ОД.1	Основы компьютерного проектирования РЭС
Б1.В.ОД.2	Статистическая теория радиотехнических систем
Б1.В.ОД.3	Радиоавтоматика
Б1.В.ОД.4	Основы техники радиоприема
Б1.В.ОД.5	Радиопередающие устройства
Б1.В.ОД.6	Функциональное моделирование
Б1.В.ОД.7	Оптические устройства в радиотехнике
Б1.В.ОД.8	Радиотехнические системы
Б1.В.ОД.9	Устройства СВЧ и антенны
Б1.В.ОД.10	Цифровая обработка сигналов
Б1.В.ДВ.1.1	Микроэлектронные устройства СВЧ
Б1.В.ДВ.1.2	Интегральная СВЧ схемотехника
Б1.В.ДВ.2.1	Электродинамика и распространение радиоволн. Дополнительные главы.
Б1.В.ДВ.2.2	Направляющие и колебательные системы СВЧ
Б1.В.ДВ.3.1	Телевидение и видеотехника
Б1.В.ДВ.3.2	Цифровая аудио- и видеотехника
ФТД.1	Лабораторный практикум по проектированию интегрированных модулей цифровой обработки сигналов
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-2	способен разрабатывать структурные, функциональные, принципиальные схемы радиоэлектронных устройств, осуществлять техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры
Б1.В.ОД.3	Радиоавтоматика
Б1.В.ОД.4	Основы техники радиоприема
Б1.В.ОД.5	Радиопередающие устройства
Б1.В.ОД.6	Функциональное моделирование
Б1.В.ОД.7	Оптические устройства в радиотехнике

Б1.В.ОД.8	Радиотехнические системы
Б1.В.ДВ.3.1	Телевидение и видеотехника
Б1.В.ДВ.3.2	Цифровая аудио- и видеотехника
Б1.В.ДВ.4.1	Электропреобразовательные устройства РЭС
Б1.В.ДВ.4.2	Электропитание устройств систем телекоммуникаций
Б1.В.ДВ.5.1	Электронные СВЧ и квантовые приборы
Б1.В.ДВ.5.2	Оптоэлектронные и квантовые приборы СВЧ
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Б1.Б.8	Философия
Б1.Б.19	Системное программирование
Б1.Б.20	Алгоритмы и методы организации программных систем
Б1.Б.21	Дискретная математика
Б1.Б.30	Экономическая теория
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Б1.Б.11	Правоведение
Б1.Б.13	Экономика и организация производства
ФТД.2	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде
Б1.Б.12	Социология
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-4	способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Б1.Б.2	Русский язык и культура речи
Б1.Б.5	Иностранный язык
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-5	способен воспринимать межкультурное разнообразие в социально-историческом, этническом и философском контекстах
Б1.Б.1	История
Б1.Б.8	Философия
Б1.Б.9	Культурология
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-6	способен управлять свои временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Б1.Б.8	Философия
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-7	способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.31	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-8	способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Б1.Б.3	Экология
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-9	способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Б1.Б.10	Основы финансовой грамотности
Б1.Б.13	Экономика и организация производства
ФТД.2	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-10	способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Б1.Б.11	Правоведение
Б1.Б.12	Социология
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПКС-1**	**ПКС-2**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**
			УК-6	**УК-7**	**УК-8**	**УК-9**	**УК-10**							
Б1.Б.1	История	27	УК-5											
Б1.Б.2	Русский язык и культура речи	27	УК-4											
Б1.Б.3	Экология	71	УК-8											
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	71	УК-8											
Б1.Б.5	Иностранный язык	13	УК-4											
Б1.Б.6	Математика	32	ОПК-1											
Б1.Б.7	Физика	48	ОПК-1	ОПК-2										
Б1.Б.8	Философия	27	УК-1	УК-5	УК-6									
Б1.Б.9	Культурология	34	УК-5											
Б1.Б.10	Основы финансовой грамотности	25	УК-9											
Б1.Б.11	Правоведение	34	УК-2	УК-10										
Б1.Б.12	Социология	34	УК-3	УК-10										
Б1.Б.13	Экономика и организация производства	50	УК-2	УК-9										
Б1.Б.14	Инженерная и компьютерная графика	8	ОПК-4											
Б1.Б.15	Информационные технологии	16	ОПК-3	ОПК-5										
Б1.Б.16	Основы теории цепей	53	ОПК-1											
Б1.Б.17	Электроника	53	ОПК-1	ОПК-2										
Б1.Б.18	Электродинамика и распространение радиоволн	48	ОПК-1											
Б1.Б.19	Системное программирование	16	ОПК-3	УК-1										
Б1.Б.20	Алгоритмы и методы организации программных систем	16	ОПК-3	УК-1										
Б1.Б.21	Дискретная математика	16	ОПК-1	УК-1										
Б1.Б.22	Радиотехнические цепи и сигналы	53	ОПК-1	ОПК-2										
Б1.Б.23	Теория вероятностей и математическая статистика	16	ОПК-1											
Б1.Б.24	Метрология и радиоизмерения	16	ОПК-2											
Б1.Б.25	Радиоматериалы и радиокомпоненты	19	ОПК-1											
Б1.Б.26	Схемотехника аналоговых электронных устройств	16	ОПК-3	ОПК-4										
Б1.Б.27	Основы конструирования РЭС	19	ОПК-4											
Б1.Б.28	Цифровые устройства и микропроцессоры	16	ОПК-3											
Б1.Б.29	Основы численных методов	32	ОПК-1											
Б1.Б.30	Экономическая теория	65	УК-1											
Б1.Б.31	Физическая культура и спорт	21	УК-7											
Б1.В.ОД.1	Основы компьютерного проектирования РЭС	19	ПКС-1											
Б1.В.ОД.2	Статистическая теория радиотехнических систем	16	ПКС-1											
Б1.В.ОД.3	Радиоавтоматика	16	ПКС-1	ПКС-2										
Б1.В.ОД.4	Основы техники радиоприема	16	ПКС-1	ПКС-2										
Б1.В.ОД.5	Радиопередающие устройства	48	ПКС-1	ПКС-2										
Б1.В.ОД.6	Функциональное моделирование	16	ПКС-1	ПКС-2										
Б1.В.ОД.7	Оптические устройства в радиотехнике	48	ПКС-1	ПКС-2										
Б1.В.ОД.8	Радиотехнические системы	16	ПКС-1	ПКС-2										
Б1.В.ОД.9	Устройства СВЧ и антенны	48	ПКС-1											
Б1.В.ОД.10	Цифровая обработка сигналов	16	ПКС-1											
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	УК-7											
Б1.В.ДВ.1.1	Микроэлектронные устройства СВЧ	48	ПКС-1											
Б1.В.ДВ.1.2	Интегральная СВЧ схемотехника	48	ПКС-1											
Б1.В.ДВ.2.1	Электродинамика и распространение радиоволн. Дополнительные главы.	48	ПКС-1											
Б1.В.ДВ.2.2	Направляющие и колебательные системы СВЧ	48	ПКС-1											
Б1.В.ДВ.3.1	Телевидение и видеотехника	16	ПКС-1	ПКС-2										
Б1.В.ДВ.3.2	Цифровая аудио- и видеотехника	16	ПКС-1	ПКС-2										
Б1.В.ДВ.4.1	Электропреобразовательные устройства РЭС	53	ПКС-2											
Б1.В.ДВ.4.2	Электропитание устройств систем телекоммуникаций	53	ПКС-2											
Б1.В.ДВ.5.1	Электронные СВЧ и квантовые приборы	48	ПКС-2											
Б1.В.ДВ.5.2	Оптоэлектронные и квантовые приборы СВЧ	48	ПКС-2											
Б2	**Практики**		**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ПКС-1**	**ПКС-2**	**УК-1**	**УК-3**					
Б2.У.1	Ознакомительная практика		ОПК-3	УК-3										
Б2.П.1	Проектно-технологическая (технологическая) практика		ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4									
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа		ОПК-3	ОПК-4	ПКС-1	УК-1								
Б2.П.3	Преддипломная практика		ПКС-1	ПКС-2										
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПКС-1**	**ПКС-2**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**
			УК-6	**УК-7**	**УК-8**	**УК-9**	**УК-10**							
Б3.Г	**Подготовка и сдача государственного экзамена**													
Б3.Д	**Подготовка и защита ВКР**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПКС-1**	**ПКС-2**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**
			УК-6	**УК-7**	**УК-8**	**УК-9**	**УК-10**							
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПКС-1	ПКС-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
			УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10							
ФТД	**Факультативы**		**ПКС-1**	**УК-2**	**УК-9**									
ФТД.1	Лабораторный практикум по проектированию интегрированных модулей цифровой обработки сигналов	16	ПКС-1											
ФТД.2	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям	65	УК-2	УК-9										