

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов

План одобрен УМС вуза  
Протокол № 9 от 26.04.2018г

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
Ивашкин Е.Г.  
20.18г.



11.05.01

Специальность 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы

Направленность (специализация) "Радиолокационные системы и комплексы"

Кафедра: Информационные радиосистемы

Квалификация: Инженер

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5г. 6м

Виды профессиональной деятельности

- научнс-исследовательская
- проектно-конструкторская

Год начала подготовки 2018

Образовательный стандарт 1031

11.08.2016

## СОГЛАСОВАНО


Начальник ОСПМ

 / Смирнова Е.В./

Директор ИРИТ

 / Мякинков А.В./

Зав. кафедрой

 / Рындык А.Г./



Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов								ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												Заче- ленные					
		Экза- мены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контроль	Рефераты	РГР	По ЗЕТ	По плану	в том числе					Экспе- ртное	Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6							
												Конта- кт. раб. (по учеб.)	Лек	Лаб	Пр	КСР			СР	Контр- оль	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого		Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2
Б1.Б.1	История		1						108	108	55	34	17	4	53		3	3	3	3																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	Иностранный язык		1-3	4					468	468	140			136	4	328		13	13	7	3	4	6	3.5	2.5										13	
Б1.Б.4	Философия		3						108	108	55	34	17	4	53		3	3					3	3											27	
Б1.Б.5	Экономика и организация производства		7						72	72	38	17		17	4	34		2	2									2	2						50	
Б1.Б.6	Правоведение		6						72	72	38	17		17	4	34		2	2							2	2								34	
Б1.Б.7	Социология		6				6		72	72	39	17		17	5	33		2	2						2	2									34	
Б1.Б.8	Культурология		2						144	144	38	17		17	4	106		4	4	4				4											34	
Б1.Б.9	Математика	1-3	4					1123 34	792	792	320	153		153	14	319	153	22	22	13	5.5	7.5	9	5.5	3.5										32	
Б1.Б.10	Физика	23	14					1122 3344	684	684	250	119	51	68	12	326	108	19	19	9	2.5	6.5	10	6.5	3.5										48	
Б1.Б.11	Экология	1							108	108	40	17		17	6	32	36	3	3	3	3														71	
Б1.Б.12	Информационные технологии	2	1			2			360	360	161	68	85		8	145	54	10	10	10	4	6													16	
Б1.Б.13	Инженерная и компьютерная графика	1							144	144	38	17	17		4	61	45	4	4	4	4														8	
Б1.Б.14	Основы теории цепей, часть 1	3							216	216	91	34	17	34	6	71	54	6	6				6	6										53		
Б1.Б.15	Метрология и радиозамерения	5							144	144	57	17	17	17	6	60	27	4	4					4	4									16		
Б1.Б.16	Психология и педагогика		5						72	72	38	17		17	4	34		2	2					2	2									25		
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	Радиотехнические цепи и сигналы	6	5						252	252	125	51	34	34	6	100	27	7	7						7	3	4							53		
Б1.Б.20	Схемотехника аналоговых электронных устройств	6	5		6				216	216	94	51	34		9	95	27	6	6						6	3	3							16		
Б1.Б.21	Цифровые устройства и микропроцессоры	7	6			7			288	288	110	51	34	17	8	133	45	8	8						3	3	5	5						16		
Б1.Б.22	Основы конструирования РЭС		6			6			108	108	57	34	17		6	51		3	3						3	3								19		
Б1.Б.23	Основы компьютерного проектирования РЭС		6						72	72	38	17	17		4	34		2	2							2	2							19		
Б1.Б.24	Статистическая теория радиотехнических систем	6							144	144	74	34	34		6	43	27	4	4						4	4								16		
Б1.Б.25	Радиоавтоматика	6							144	144	57	34	17		6	60	27	4	4						4	4								16		
Б1.Б.26	Системное программирование	4	3						252	252	108	68	34		6	108	36	7	7						7	3	4							16		
Б1.Б.27	Электропреобразовательные устройства РЭС	7							108	108	40	17	17		6	23	45	3	3							3	3							53		
Б1.Б.28	Цифровая обработка сигналов		8						108	108	43	26		13	4	65		3	3						3	3			3					16		
Б1.Б.29	Безопасность жизнедеятельности	8							108	108	45	26	13		6	36	27	3	3						3		3							71		
Б1.Б.30	Физическая культура		1						72	72	8	4			4	64		2	2	2	2													21		
Б1.Б.31	Дисциплины специализации	7	3		1	2			1440	1440	613	310	237	17	49	638	189	40	40						12	6	6	28	14	14						
Б1.Б.31.1	Основы техники радиоприема	7	8		8				216	216	99	60	30		9	90	27	6	6						6	3.25	2.75							16		
Б1.Б.31.2	Радиопередающие устройства	8	7			8			216	216	98	43	30	17	8	91	27	6	6						6	2.75	3.25							48		
Б1.Б.31.3	Основы теории радиолокационных систем и комплексов	9							180	180	74	34	34		6	79	27	5	5										5	5				16		
Б1.Б.31.4	Основы теории радионавигационных систем и комплексов	9							180	180	74	34	34		6	79	27	5	5										5	5				16		
Б1.Б.31.5	Основы теории радиосистем и комплексов управления	А	9			А			324	324	136	64	64		8	161	27	9	9								9	4	5				16			
Б1.Б.31.6	Основы теории радиосистем передачи информации	А							180	180	81	45	30		6	72	27	5	5										5		5			16		
Б1.Б.31.7	Основы теории систем и комплексов радиоэлектронной борьбы	А							144	144	51	30	15		6	66	27	4	4									4		4				16		
Б1.В.ОД.1	Дискретная математика	5							108	108	57	34		17	6	24	27	3	3						3	3								16		
Б1.В.ОД.2	Радиоматериалы и радиокомпоненты		5						108	108	55	17	17	4	53		3	3							3	3								19		
Б1.В.ОД.3	Основы теории цепей, часть 2	4							180	180	74	34	17	17	6	61	45	5	5					5		5								53		
Б1.В.ОД.4	Функциональное моделирование		7						108	108	55	34	17		4	53		3	3								3	3						16		
Б1.В.ОД.5	Оптические устройства в радиотехнике		7						108	108	55	34	17		4	53		3	3								3	3						48		
Б1.В.ОД.6	Радиотехнические системы		7						144	144	55	34	17		4	89		4	4								4	4						16		
Б1.В.ОД.7	Программные средства цифровой обработки сигналов	9							144	144	57	34	17		6	60	27	4	4										4	4				16		







ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
Б1.Б.9	Математика
Б1.Б.26	Системное программирование
Б1.В.ДВ.3.1	Алгоритмы и методы организации программных систем
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-2	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
Б1.Б.6	Правоведение
Б1.Б.7	Социология
Б1.Б.8	Культурология
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б1.Б.4	Философия
Б1.Б.16	Психология и педагогика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-4	способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
Б1.Б.1	История
Б1.Б.4	Философия
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-5	способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
Б1.Б.5	Экономика и организация производства
Б1.В.ДВ.1.1	Экономика отрасли
Б1.В.ДВ.1.2	Экономическая теория
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-6	способность к самоорганизации и самообразованию
Б1.Б.3	Иностранный язык
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-7	способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
Б1.Б.6	Правоведение
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-8	способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.30	Физическая культура
	Элективные курсы по физической культуре
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-9	способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Б1.Б.29	Безопасность жизнедеятельности
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Б1.Б.12	Информационные технологии
Б1.Б.31.6	Основы теории радиосистем передачи информации
Б1.Б.31.7	Основы теории систем и комплексов радиоэлектронной борьбы
Б1.В.ОД.10	Сетевые информационные технологии
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-2	готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.2	Русский язык и культура речи
Б1.Б.3	Иностранный язык
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-3	готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б1.Б.7	Социология
Б1.Б.8	Культурология
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-4	способность представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.Б.9	Математика
Б1.Б.10	Физика
Б1.Б.11	Экология
Б1.Б.18	Электродинамика и распространение радиоволн
Б1.Б.26	Системное программирование
Б1.В.ОД.1	Дискретная математика

Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-5	способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат
Б1.Б.9	Математика
Б1.Б.10	Физика
Б1.Б.18	Электродинамика и распространение радиоволн
Б1.Б.31.3	Основы теории радиолокационных систем и комплексов
Б1.Б.31.4	Основы теории радионавигационных систем и комплексов
Б1.В.ДВ.2.1	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.В.ДВ.2.2	Программирование в системе MATLAB
Б1.В.ДВ.5.1	Электродинамика и распространение радиоволн. Дополнительные главы
Б1.В.ДВ.5.2	Направляющие и колебательные системы СВЧ
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-6	готовность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.Б.12	Информационные технологии
Б1.Б.15	Метрология и радиоизмерения
Б1.Б.17	Электроника
Б1.Б.21	Цифровые устройства и микропроцессоры
Б1.Б.25	Радиоавтоматика
Б1.Б.31.5	Основы теории радиосистем и комплексов управления
Б1.В.ОД.2	Радиоматериалы и радиокомпоненты
Б1.В.ОД.5	Оптические устройства в радиотехнике
Б1.В.ДВ.4.1	Микроэлектронные устройства СВЧ
Б1.В.ДВ.4.2	Интегральная СВЧ схемотехника
Б1.В.ДВ.6.1	Телевидение и видеотехника
Б1.В.ДВ.6.2	Цифровая аудио- и видеотехника
Б1.В.ДВ.7.1	Электронные СВЧ и квантовые приборы
Б1.В.ДВ.7.2	Оптоэлектронные и квантовые приборы СВЧ
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-7	способность владеть методами решения задач анализа и расчета характеристик радиотехнических цепей
Б1.Б.14	Основы теории цепей, часть 1
Б1.Б.19	Радиотехнические цепи и сигналы
Б1.Б.20	Схемотехника аналоговых электронных устройств
Б1.Б.31.1	Основы техники радиоприема
Б1.Б.31.2	Радиопередающие устройства
Б1.В.ОД.3	Основы теории цепей, часть 2
Б1.В.ОД.6	Радиотехнические системы
Б1.В.ДВ.3.2	Ключевые и дискретно-аналоговые устройства
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-8	способность владеть основными приемами обработки и представлять экспериментальные данные
Б1.Б.11	Экология
Б1.Б.15	Метрология и радиоизмерения
Б1.Б.26	Системное программирование
Б1.Б.28	Цифровая обработка сигналов
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-9	способность собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии
Б1.Б.12	Информационные технологии
Б1.Б.17	Электроника
Б1.Б.24	Статистическая теория радиотехнических систем
Б1.Б.27	Электропреобразовательные устройства РЭС
Б1.В.ОД.10	Сетевые информационные технологии
Б1.В.ОД.11	Организационно-экономическое обоснование научных и технических разработок
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-10	способность применять современные программные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации
Б1.Б.13	Инженерная и компьютерная графика
Б1.Б.22	Основы конструирования РЭС
Б1.Б.23	Основы компьютерного проектирования РЭС
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-1	способность осуществлять анализ состояния научно-технической проблемы, определять цели и выполнять постановку задач проектирования
Б1.Б.20	Схемотехника аналоговых электронных устройств



Б1.Б.31.1	Основы техники радиоприема
Б1.Б.31.2	Радиопередающие устройства
Б1.В.ОД.1	Дискретная математика
Б1.В.ОД.3	Основы теории цепей, часть 2
Б1.В.ОД.12	Устройства СВЧ и антенны
Б1.В.ДВ.1.1	Экономика отрасли
Б1.В.ДВ.1.2	Экономическая теория
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-2	способность разрабатывать структурные и функциональные схемы радиоэлектронных систем и комплексов, а также принципиальные схемы радиоэлектронных устройств с применением современных САПР и пакетов прикладных программ
Б1.Б.31.1	Основы техники радиоприема
Б1.Б.31.2	Радиопередающие устройства
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-3	способность осуществлять проектирование конструкций электронных средств с применением современных САПР и пакетов прикладных программ
Б1.Б.22	Основы конструирования РЭС
Б1.Б.23	Основы компьютерного проектирования РЭС
Б1.В.ДВ.4.1	Микроэлектронные устройства СВЧ
Б1.В.ДВ.4.2	Интегральная СВЧ схемотехника
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-4	способность выбирать оптимальные проектные решения на всех этапах проектного процесса
Б1.Б.31.2	Радиопередающие устройства
Б1.В.ОД.4	Функциональное моделирование
Б1.В.ОД.11	Организационно-экономическое обоснование научных и технических разработок
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-5	способность использовать современные пакеты прикладных программ для схемотехнического моделирования аналоговых и цифровых устройств, устройств сверхвысоких частот (СВЧ) и антенн
Б1.В.ОД.12	Устройства СВЧ и антенны
Б1.В.ДВ.4.1	Микроэлектронные устройства СВЧ
Б1.В.ДВ.4.2	Интегральная СВЧ схемотехника
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-6	способность разрабатывать цифровые радиотехнические устройства на базе микропроцессоров и микропроцессорных систем и программируемых логических интегральных схем с использованием современных пакетов прикладных программ
Б1.Б.21	Цифровые устройства и микропроцессоры
Б1.В.ОД.7	Программные средства цифровой обработки сигналов
Б1.В.ОД.9	Цифровые процессоры и обработка сигналов
ФТД.1	Лабораторный практикум по проектированию интегрированных модулей цифровой обработки сигналов
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-7	способность разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с нормативными требованиями и осуществлять выпуск технической документации с использованием пакетов прикладных программ
Б1.Б.22	Основы конструирования РЭС
Б1.Б.23	Основы компьютерного проектирования РЭС
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-8	способность выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ
Б1.Б.24	Статистическая теория радиотехнических систем
Б1.Б.25	Радиоавтоматика
Б1.В.ОД.7	Программные средства цифровой обработки сигналов
Б1.В.ДВ.2.2	Программирование в системе MATLAB
Б1.В.ДВ.3.1	Алгоритмы и методы организации программных систем
Б1.В.ДВ.5.1	Электродинамика и распространение радиоволн. Дополнительные главы
Б1.В.ДВ.5.2	Направляющие и колебательные системы СВЧ
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-9	способность изучать и использовать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, отражающую достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области радиотехники
Б1.Б.27	Электропреобразовательные устройства РЭС
Б1.В.ОД.2	Радиоматериалы и радиокомпоненты
Б1.В.ОД.5	Оптические устройства в радиотехнике
Б1.В.ДВ.3.2	Ключевые и дискретно-аналоговые устройства
Б1.В.ДВ.6.1	Телевидение и видеотехника
Б1.В.ДВ.6.2	Цифровая аудио- и видеотехника
Б1.В.ДВ.7.1	Электронные СВЧ и квантовые приборы
Б1.В.ДВ.7.2	Оптоэлектронные и квантовые приборы СВЧ
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-10	способность решать задачи оптимизации существующих и новых технических решений в условиях априорной неопределенности с применением пакетов прикладных программ
Б1.Б.31.5	Основы теории радиосистем и комплексов управления
Б1.Б.31.6	Основы теории радиосистем передачи информации
Б1.Б.31.7	Основы теории систем и комплексов радиоэлектронной борьбы
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР

ПК-11	способность к реализации программ экспериментальных исследований, в том числе в режиме удаленного доступа, включая выбор технических средств, обработку результатов и оценку погрешности экспериментальных данных
Б1.Б.15	Метрология и радиоизмерения
Б1.В.ОД.10	Сетевые информационные технологии
Б1.В.ДВ.2.1	Теория вероятностей и математическая статистика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-12	способность выполнять исследования новых процессов и явлений в радиотехнике, позволяющих повысить эффективность радиоэлектронных систем и устройств
Б1.Б.31.7	Основы теории систем и комплексов радиоэлектронной борьбы
Б1.В.ОД.6	Радиотехнические системы
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-13	способность анализировать современное состояние проблем в своей профессиональной деятельности, ставить цели и задачи научных исследований, формировать программы исследований и реализовывать их с помощью современного оборудования и информационных технологий с использованием отечественного и зарубежного опыта
Б1.Б.31.7	Основы теории систем и комплексов радиоэлектронной борьбы
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-14	способность оформлять научно-технические отчеты, научно-техническую документацию, готовить публикации и заявки на патенты
Б1.Б.31.1	Основы техники радиоприема
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПСК-1.1	способность оценивать основные характеристики радиолокационных систем
Б1.Б.31.3	Основы теории радиолокационных систем и комплексов
Б1.В.ОД.4	Функциональное моделирование
Б1.В.ОД.8	Современные математические методы обработки сигналов
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПСК-1.2	способность оптимизировать структуру радиолокационных систем в соответствии с выбранными (или заданными) критериями качества
Б1.Б.31.4	Основы теории радионавигационных систем и комплексов
Б1.Б.31.5	Основы теории радиосистем и комплексов управления
Б1.Б.31.6	Основы теории радиосистем передачи информации
Б1.В.ОД.7	Программные средства цифровой обработки сигналов
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПСК-1.3	способность разрабатывать алгоритмы обработки радиолокационной информации
Б1.Б.28	Цифровая обработка сигналов
Б1.Б.31.4	Основы теории радионавигационных систем и комплексов
Б1.Б.31.6	Основы теории радиосистем передачи информации
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПСК-1.4	способность проводить анализ и синтез радиолокационных систем с высокой разрешающей способностью
Б1.Б.31.3	Основы теории радиолокационных систем и комплексов
Б1.Б.31.4	Основы теории радионавигационных систем и комплексов
Б1.В.ОД.4	Функциональное моделирование
Б1.В.ОД.8	Современные математические методы обработки сигналов
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПСК-1.5	способность решать задачи распознавания радиолокационных объектов
Б1.Б.31.3	Основы теории радиолокационных систем и комплексов
Б1.Б.31.4	Основы теории радионавигационных систем и комплексов
Б1.В.ОД.8	Современные математические методы обработки сигналов
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПСК-1.6	способность проводить моделирование радиолокационных систем и устройств
Б1.Б.31.3	Основы теории радиолокационных систем и комплексов
Б1.В.ОД.4	Функциональное моделирование
Б1.В.ОД.7	Программные средства цифровой обработки сигналов
Б1.В.ОД.9	Цифровые процессоры и обработка сигналов
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции												
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	
			ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПСК-1.1	ПСК-1.2	ПСК-1.3	
			ПСК-1.4	ПСК-1.5	ПСК-1.6										
Б1.Б.1	История	27	ОК-4												
Б1.Б.2	Русский язык и культура речи	27	ОПК-2												
Б1.Б.3	Иностранный язык	13	ОПК-2	ОК-6											
Б1.Б.4	Философия	27	ОК-3	ОК-4											
Б1.Б.5	Экономика и организация производства	50	ОК-5												
Б1.Б.6	Правоведение	34	ОК-2	ОК-7											
Б1.Б.7	Социология	34	ОК-2	ОПК-3											
Б1.Б.8	Культурология	34	ОК-2	ОПК-3											
Б1.Б.9	Математика	32	ОК-1	ОПК-4	ОПК-5										
Б1.Б.10	Физика	48	ОПК-4	ОПК-5											
Б1.Б.11	Экология	71	ОПК-4	ОПК-8											
Б1.Б.12	Информационные технологии	16	ОПК-1	ОПК-6	ОПК-9										
Б1.Б.13	Инженерная и компьютерная графика	8	ОПК-10												
Б1.Б.14	Основы теории цепей, часть 1	53	ОПК-7												
Б1.Б.15	Метрология и радиоизмерения	16	ОПК-6	ОПК-8	ПК-11										
Б1.Б.16	Психология и педагогика	25	ОК-3												
Б1.Б.17	Электроника	53	ОПК-6	ОПК-9											
Б1.Б.18	Электродинамика и распространение радиоволн	48	ОПК-4	ОПК-5											
Б1.Б.19	Радиотехнические цепи и сигналы	53	ОПК-7												
Б1.Б.20	Схемотехника аналоговых электронных устройств	16	ОПК-7	ПК-1											
Б1.Б.21	Цифровые устройства и микропроцессоры	16	ОПК-6	ПК-6											
Б1.Б.22	Основы конструирования РЭС	19	ОПК-10	ПК-3	ПК-7										
Б1.Б.23	Основы компьютерного проектирования РЭС	19	ОПК-10	ПК-3	ПК-7										
Б1.Б.24	Статистическая теория радиотехнических систем	16	ОПК-9	ПК-8											
Б1.Б.25	Радиоавтоматика	16	ОПК-6	ПК-8											
Б1.Б.26	Системное программирование	16	ОК-1	ОПК-4	ОПК-8										
Б1.Б.27	Электропреобразовательные устройства РЭС	53	ОПК-9	ПК-9											
Б1.Б.28	Цифровая обработка сигналов	16	ОПК-8	ПСК-1.3											
Б1.Б.29	Безопасность жизнедеятельности	71	ОК-9												
Б1.Б.30	Физическая культура	21	ОК-8												
<b>Б1.Б.31</b>	<b>Дисциплины специализации</b>														
Б1.Б.31.1	Основы техники радиоприема	16	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-14									
Б1.Б.31.2	Радиопередающие устройства	48	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-4									
Б1.Б.31.3	Основы теории радиолокационных систем и комплексов	16	ОПК-5	ПСК-1.1	ПСК-1.4	ПСК-1.5	ПСК-1.6								
Б1.Б.31.4	Основы теории радионавигационных систем и комплексов	16	ОПК-5	ПСК-1.2	ПСК-1.3	ПСК-1.4	ПСК-1.5								
Б1.Б.31.5	Основы теории радиосистем и комплексов управления	16	ОПК-6	ПК-10	ПСК-1.2										
Б1.Б.31.6	Основы теории радиосистем передачи информации	16	ОПК-1	ПК-10	ПСК-1.2	ПСК-1.3									
Б1.Б.31.7	Основы теории систем и комплексов радиоэлектронной борьбы	16	ОПК-1	ПК-10	ПК-12	ПК-13									
Б1.В.ОД.1	Дискретная математика	16	ОПК-4	ПК-1											
Б1.В.ОД.2	Радиоматериалы и радиокомпоненты	19	ОПК-6	ПК-9											
Б1.В.ОД.3	Основы теории цепей, часть 2	53	ОПК-7	ПК-1											
Б1.В.ОД.4	Функциональное моделирование	16	ПК-4	ПСК-1.6	ПСК-1.1	ПСК-1.4									
Б1.В.ОД.5	Оптические устройства в радиотехнике	48	ОПК-6	ПК-9											
Б1.В.ОД.6	Радиотехнические системы	16	ОПК-7	ПК-12											
Б1.В.ОД.7	Программные средства цифровой обработки сигналов	16	ПК-6	ПК-8	ПСК-1.2	ПСК-1.6									
Б1.В.ОД.8	Современные математические методы обработки сигналов	16	ПСК-1.1	ПСК-1.4	ПСК-1.5										
Б1.В.ОД.9	Цифровые процессоры и обработка сигналов	16	ПК-6	ПСК-1.6											
Б1.В.ОД.10	Сетевые информационные технологии	16	ОПК-1	ОПК-9	ПК-11										
Б1.В.ОД.11	Организационно-экономическое обоснование научных и технических разработок	50	ОПК-9	ПК-4											
Б1.В.ОД.12	Устройства СВЧ и антенны	48	ПК-1	ПК-5											
	Элективные курсы по физической культуре	21	ОК-8												
Б1.В.ДВ.1.1	Экономика отрасли	65	ОК-5	ПК-1											
Б1.В.ДВ.1.2	Экономическая теория	65	ОК-5	ПК-1											
Б1.В.ДВ.2.1	Теория вероятностей и математическая статистика	16	ОПК-5	ПК-11											
Б1.В.ДВ.2.2	Программирование в системе MATLAB	16	ОПК-5	ПК-8											
Б1.В.ДВ.3.1	Алгоритмы и методы организации программных систем	16	ОК-1	ПК-8											
Б1.В.ДВ.3.2	Ключевые и дискретно-аналоговые устройства	16	ОПК-7	ПК-9											
Б1.В.ДВ.4.1	Микроэлектронные устройства СВЧ	48	ОПК-6	ПК-3	ПК-5										
Б1.В.ДВ.4.2	Интегральная СВЧ схемотехника	48	ОПК-6	ПК-3	ПК-5										
Б1.В.ДВ.5.1	Электродинамика и распространение радиоволн. Дополнительные главы	48	ОПК-5	ПК-8											
Б1.В.ДВ.5.2	Направляющие и колебательные системы СВЧ	48	ОПК-5	ПК-8											
Б1.В.ДВ.6.1	Телевидение и видеотехника	16	ОПК-6	ПК-9											
Б1.В.ДВ.6.2	Цифровая аудио- и видеотехника	16	ОПК-6	ПК-9											
Б1.В.ДВ.7.1	Электронные СВЧ и квантовые приборы	48	ОПК-6	ПК-9											
Б1.В.ДВ.7.2	Оптоэлектронные и квантовые приборы СВЧ	48	ОПК-6	ПК-9											
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		ОК-3	ОК-6	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ПК-1	ПК-2	ПК-5	ПК-12	
			ПК-13	ПК-14											
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		ОК-3	ОК-6	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-9								
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ОПК-2	ОПК-3	ОПК-8	ОПК-9									
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа		ОПК-9	ПК-12	ПК-13	ПК-14									
Б2.П.3	Преддипломная практика		ОПК-9	ОПК-10	ПК-1	ПК-2	ПК-5								

