

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"  
Институт информационных технологий и радиоэлектроники



## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

План одобрен УС университета  
Протокол № 1 от 29.08.2019

11.06.01

Направление 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи

Направленность - Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

**Кафедра:** Радиотехника и радиосистемы

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 5л

Год начала подготовки 2019

Образовательный стандарт 876

30.07.2014

### Виды профессиональной деятельности

- научно-исследовательская деятельность в области электроники, радиотехники и систем связи, включающая разработку программ проведения научных исследований опытных, конструкторских и технических разработок, разработку физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- разработку методик и организацию проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовку заданий для проведения исследовательских и научных работ;
- сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач;
- управление результатами научно-исследовательской деятельности, подготовку научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- участие в конференциях, симпозиумах, школах-семинарах и т.д.;
- защиту объектов интеллектуальной собственности;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по научной и инновационной работе

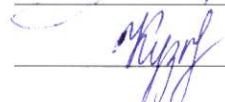
 /Федин А.В./  
 /Галкин А.А./

Директор института

Зав. кафедрой

 /Никитин О.Р./

Зам. начальника отдела подготовки кадров высшей квалификации

 /Кузнецова Л.Э./

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	23-29	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	27-1	3-9	10-16	17-23	24-31					
Пед	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	
Г	=	=	=	=	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Э	О	О	О	О	К	К	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	Э	Э	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
П	Н	Н	Н	Н	*	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Э	О	О	О	О	К	К	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О
Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
Э	Н	Н	Н	Н	*	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	
Г	Н	Н	Н	Н	*	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	
Д	Н	Н	Н	Н	*	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	
К	Н	Н	Н	Н	*	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
*	К	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=		

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
О	Образовательная подготовка (рассред.)	17	17			2	36
П	Практика (рассред.)		2			2	4
Н	Научные исследования						
Н	Научные исследования (рассред.)	22	22	41	41	28	154
Э	Сессия, в том числе экзаменационная	2				1	3
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					2	2
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)					4	4
К	Каникулы	11	11	11	11	13	57
*	Промежуточная аттестация						
Итого		52	52	52	52	52	260

ПЛАН(на 1-й курс) Учебный план аспирантов '2019 (РТиРС) Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения (заочно).plx', код направления 11.06.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов										ЗЕТ		Распределение по курсам						Закрепленная кафедра
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Контроль	Экспертное	Факт	Курс 1							
									из них								Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ		
									Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль											
4	Итого	4	10	1	2	8640	8640	246	112	20	114	7962	144	240	240	52	16	86	314	72	48			
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	10	1	2	8640	8640	246	112	20	114	7962	144	240	240	52	16	86	314	72	48			
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=23.8%								23%	46%	8%	46%	67%	10%										
9	Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3	8	1	2	1080	1080	246	112	20	114	726	108	30	30	52	16	86	314	72	15			
11	Б1.Б Базовая часть	2	2		2	324	324	122	36		86	130	72	9	9	36		86	130	72	9	72		
12	Б1.Б.1 История и философия науки	1	1		1	180	180	72	36		36	72	36	5	5	36		36	72	36	5	71		
15	Б1.Б.2 Иностранный язык	1	1		1	144	144	50			50	58	36	4	4			50	58	36	4			
20	Б1.В Вариативная часть	1	6	1		756	756	124	76	20	28	596	36	21	21	16	16		184		6			
22	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	1	4	1		576	576	82	56	20	6	458	36	16	16	16	16		184		6			
23	Б1.В.ОД.1 Информационные технологии в науке и образовании			1		144	144	20	8	12		124		4	4	8	12		124		4	25		
26	Б1.В.ОД.2 Теория и методология экспериментальных исследований		1			72	72	12	8	4		60		2	2	8	4		60		2	20		
62	Итого по блокам 2 и 3		2			7236	7236					7236		201	201							33		
71	Индекс					Всего часов							ЗЕТ		Неделя									
72	Наименование					По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Итого		СР	Ауд	ЗЕТ				
73	Б3 Блок 3 «Научные исследования»					7020	7020					7020		195	195	22	1188		1188		33			
74	Б3.1 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук	Вар	✓		1-5	648	648					648		18	18	2	108		108		3	32		
75	Б3.2 Научно-исследовательская деятельность	Вар	✓		1-5	6372	6372					6372		177	177	20	1080		1080		30	32		

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов										ЗЕТ		Распределение по курсам						Закрепленная кафедра		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Контроль	Экспертное	Факт	Курс 2									
									из них			СР	Контроль				Часов									
									Лек	Лаб	Пр						Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ				
4	Итого	4	10	1	2	8640	8640	246	112	20	114	7962	144	240	240	42	4	28	358		48					
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	10	1	2	8640	8640	246	112	20	114	7962	144	240	240	42	4	28	358		48					
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=23.8%							23%	46%	8%	46%	67%	10%													
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»				3	8	1	2	1080	1080	246	112	20	114	726	108	30	30	42	4	28	358		12	
20	Б1.В	Вариативная часть				1	6	1		756	756	124	76	20	28	596	36	21	21	42	4	28	358		12	
22	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины				1	4	1		576	576	82	56	20	6	458	36	16	16	22	4	6	220		7	
29	Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика высшей школы					2			108	108	18	10	2	6	90		3	3	10	2	6	90		3	44
32	Б1.В.ОД.4	Современные проблемы экономики					2			72	72	10	8	2		62		2	2	8	2		62		2	82
35	Б1.В.ОД.5	Нормативно-правовые основы высшего образования					2			72	72	4	4			68		2	2	4			68		2	5
43	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору					2			180	180	42	20		22	138		5	5	20		22	138		5	
45	Б1.В.ДВ.1																									
46	1	Методы обработки изображений					2			108	108	36	18		18	72		3	3	18		18	72		3	32
49	2	Теория идентификации и распознавания образов					2			108	108	36	18		18	72		3	3	18		18	72		3	32
52	Б1.В.ДВ.2																									
53	1	Анализ и синтез устройств СВЧ					2			72	72	6	2		4	66		2	2	2		4	66		2	32
56	2	Помехоустойчивость радиосистем					2			72	72	6	2		4	66		2	2	2		4	66		2	32
62	Итого по Блокам 2 и 3					2			7236	7236					7236		201	201								36
64	Индекс	Наименование				По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Всего часов					СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя	Часов			ЗЕТ				
66	Б2	Блок 2 «Практики»				216	216							216		6	6	2		108	108		3			
67	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)		Вар	✓	2			108	108				108		3	3	2	108	108		3	32			
71	Индекс	Наименование				По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Всего часов					СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя	Часов			ЗЕТ				
73	Б3	Блок 3 «Научные исследования»				7020	7020							7020		195	195	22		1188	1188		33			
74	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук		Вар	✓	1-5			648	648				648		18	18	2	108	108		3	32			
75	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность		Вар	✓	1-5			6372	6372				6372		177	177	20	1080	1080		30	32			

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам						Закрепленная кафедра
						По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 3						
		из них			СР				Контроль	Часов						ЗЕТ						
		Лек	Лаб	Пр						Лек	Лаб	Пр	СР				Контроль					
4	Итого	4	10	1	2	8640	8640	246	112	20	114	7962	144	240	240							48
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	10	1	2	8640	8640	246	112	20	114	7962	144	240	240							48
62	Итого по Блокам 2 и 3		2			7236	7236					7236		201	201							48
71	Индекс	Наименование					Всего часов								ЗЕТ		Часов					
72			По ЗЕТ	По плану	Контакт. кт.р.							СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		
73	Б3	Блок 3 «Научные исследования»	7020	7020								7020		195	195	32		1728	1728		48	
74	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук	Вар	✓								648		18	18	2		108	108		3	32
75	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность	Вар	✓								6372		177	177	30		1620	1620		45	32

ПЛАН(на 4-й курс) Учебный план аспирантов '2019 (РТиРС) Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения (заочно).plx', код направления 11.06.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам						Закрепленная кафедра		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе				Контроль	Экспертное	Факт	Курс 4							
									из них			СР				Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль		ЗЕТ	
									Лек	Лаб	Пр												
4	Итого	4	10	1	2	8640	8640	246	112	20	114	7962	144	240	240							48	
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	10	1	2	8640	8640	246	112	20	114	7962	144	240	240							48	
62	Итого по Блокам 2 и 3		2			7236	7236					7236		201	201							48	
72	Индекс	Наименование					По ЗЕТ	По плану	Контакт. кт.р.	Всего часов				ЗЕТ		Неделя	Часов						
73	Б3	Блок 3 «Научные исследования»					7020	7020					СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	32		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	
74	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук	Вар	✓			648	648					648		18	18	2		108	108		3	32
75	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность	Вар	✓			6372	6372					6372		177	177	30		1620	1620		45	32

ПЛАН(на 5-й курс) Учебный план аспирантов '2019 (РТИРС) Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения (заочно).plx', код направления 11.06.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов										ЗЕТ		Распределение по курсам						Закрепленная кафедра
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 5								
									из них			СР	Контроль			Часов								
									Лек	Лаб	Пр					Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ			
4	Итого	4	10	1	2	8640	8640	246	112	20	114	7962	144	240	240	18			54	72	48			
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	10	1	2	8640	8640	246	112	20	114	7962	144	240	240	18			54	72	48			
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=23.8%								23%	46%	8%	46%	67%	10%										
9	Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3	8	1	2	1080	1080	246	112	20	114	726	108	30	30	18			54	36	3			
20	Б1.В Вариативная часть	1	6	1		756	756	124	76	20	28	596	36	21	21	18			54	36	3			
22	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	1	4	1		576	576	82	56	20	6	458	36	16	16	18			54	36	3			
38	Б1.В.ОД.6 Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения	5				108	108	18	18			54	36	3	3	18			54	36	3	32		
62	Итого по Блокам 2 и 3		2			7236	7236					7236		201	201							36		
64	Индекс	Наименование				Всего часов										ЗЕТ		Неделя				ЗЕТ		
66	Б2 Блок 2 «Практики»		2			216	216					216		6	6	2			108	108			3	
68	Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Вар	✓		5	108	108					108		3	3	2			108	108		3	32	
71	Индекс	Наименование				Всего часов										ЗЕТ		Неделя				ЗЕТ		
73	Б3 Блок 3 «Научные исследования»					7020	7020					7020		195	195	22			1188	1188			33	
74	Б3.1 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук	Вар	✓		1-5	648	648					648		18	18	4			216	216		6	32	
75	Б3.2 Научно-исследовательская деятельность	Вар	✓		1-5	6372	6372					6372		177	177	18			972	972		27	32	
78	Индекс	Наименование				Всего часов										ЗЕТ		Неделя				ЗЕТ		
80	Б4 Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»					324	324							36	9	9	6						9	
82	Индекс	Наименование				Всего часов										ЗЕТ		Часов						ЗЕТ
84	Б4.Г Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Экз	За	ЗаО	Реф	По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	Эксп	Факт	ЗЕТ	
84	Б4.Г Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1				36	36							36	1	1							36	1
85	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5				36	36							36	1	1							36	1
90	Индекс	Наименование				Всего часов										ЗЕТ		Неделя				ЗЕТ		
92	Б4.Д Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)					288	288							8	8	5	1/3		288					8
93	Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Баз				288	288							8	8	5	1/3		288				8	32

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ							
				Мин.	Макс.	Факт					
Итого				240	240	240	48	48	48	48	48
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)				240	240	240	48	48	48	48	48
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	23.8%	30	30	30	15	12			3
Базовая часть				9	9	9	9				
Вариативная часть				21	21	21	6	12			3
Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%	201	201	201	33	36	48	48	36
Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	6	6	6		3			3
Базовая часть											
Вариативная часть				6	6	6		3			3
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	195	195	195	33	33	48	48	33
Базовая часть											
Вариативная часть				195	195	195	33	33	48	48	33
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%	9	9	9					9
Базовая часть						9					9
Вариативная часть											
Факультативы											
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					45.53%					
	в интерактивной форме					50%					
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы					42.3	42.2	42.2	42.2	42.2	42.6
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					36	36				36
	в период гос.экзаменов					18					18
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. прак. и НИР					82	154	74			18
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						2				2
	ЗАЧЕТЫ (За)						3	6			1
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1				
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)										
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)										
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)										
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)										
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						2				
	ЭССЕ (Эс)										
РГР (РГР)											





	Индекс	Содержание
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
14	УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
15	УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
16	УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика высшей школы
	Б1.В.ОД.5	Нормативно-правовые основы высшего образования
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
17	УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика высшей школы
	Б1.В.ОД.6	Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
*		

	Индекс	Содержание
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
7	ПК-2	способность оценивать факторы, влияющие на эффективность функционирования радиосистем
	Б1.В.ОД.6	Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения
	Б1.В.ДВ.1.1	Методы обработки изображений
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8	ПК-3	готовность проведения натурных экспериментов
	Б1.В.ОД.6	Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
9	ПК-4	способность разрабатывать и проводить иммитационное математическое моделирование
	Б1.В.ОД.6	Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения
	Б1.В.ДВ.2.2	Помехоустойчивость радиосистем
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
10	ПК-5	способность идентифицировать результаты проведения экспериментов
	Б1.В.ОД.6	Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения
	Б1.В.ДВ.1.1	Методы обработки изображений
	Б1.В.ДВ.1.2	Теория идентификации и распознавания образов
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
11	ПК-6	готовность оценить эффективность функционирования радиосистем
	Б1.В.ДВ.2.2	Помехоустойчивость радиосистем
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
12	УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.4	Современные проблемы экономики
	Б1.В.ДВ.2.1	Анализ и синтез устройств СВЧ
	Б1.В.ДВ.2.2	Помехоустойчивость радиосистем
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
13	УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.2	Теория и методология экспериментальных исследований
	Б1.В.ОД.6	Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения
	Б1.В.ДВ.1.1	Методы обработки изображений
	Б1.В.ДВ.1.2	Теория идентификации и распознавания образов
	Б1.В.ДВ.2.2	Помехоустойчивость радиосистем
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
2	ОПК-2	владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ДВ.1.1	Методы обработки изображений
	Б1.В.ДВ.1.2	Теория идентификации и распознавания образов
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
3	ОПК-3	способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной профессиональной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.2	Теория и методология экспериментальных исследований
	Б1.В.ОД.6	Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения
	Б1.В.ДВ.1.1	Методы обработки изображений
	Б1.В.ДВ.1.2	Теория идентификации и распознавания образов
	Б1.В.ДВ.2.2	Помехоустойчивость радиосистем
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	ОПК-4	готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5	ОПК-5	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика высшей школы
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
6	ПК-1	способность обрабатывать результаты эксперимента
	Б1.В.ОД.6	Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения
	Б1.В.ДВ.1.1	Методы обработки изображений
	Б1.В.ДВ.2.2	Помехоустойчивость радиосистем
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук