## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "МИРЭА – Российский технологический университет"

## **УТВЕРЖДАЮ**

План одобрен Ученым советом

Протокол № 2 от 29.09.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор			С.А. Кудэн
"	"	20	₽.

/В.С. Томашевская/

по программе аспирантуры

11.06.01

## Направление 11.06.01 ЭЛЕКТРОНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ

Зав. аспирантурой

Направленность

Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

программы:

*Институт*: Радиотехнических и телекоммуникационных систем

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Основной	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

Год начала подготовки (по учебному пла	ану, 2019
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 876 от 30.07.2014
СОГЛАСОВАНО	
Первый проректор	/ Н.И. Прокопов/
Директор	/А.Г. Васильев/

# Календарный учебный график

Mec	-	Cerr	тябр	6	v,		Октя	брь	١,		Н	оябр	<b>%</b>	$\top$	Д	eiæt	įρь.	Π,	<b>.</b>	Я	вар	ь	_	Фе	espa	ль	_		M	рт		v,	A	прел	ь	_		Ma	й			Mi	ОВ		,		Июл	ь	2		Apr	густ	
- CHCGG	1 - 7	8.34	15 - 23		N			2 2	9 .	3.0	1	9 .01	. [	24 - 30	- 13	*	15 - 23	.	N	5 - 33	12 - 38	19 - 25	36	2.8	9 - 15	36 - 22	10	2.8	17	36 - 22	23 - 29	30	6 - 32	13 - 79	20 - 36	27.	4 - 30	33 - 37	38 - 24	25 - 33	1 - 7	8 . 34		22 - 38	29	6 - 32	33 - 39	20 - 36	27.	3 - 9	30 - 36	į.	24 - 33
Нед	1	2	3	4	5	(	5 7	1	8 9	9 10	0 1	1 1	2 1	3 1	1 1	15	16 1	7 1	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
1	-	-	-	-																	э						H		×		×														э	K	К	K	K	K	K	K	K
п	К	K	К	К			٠.		٠,	٠.		٠.	٠.	٠,	٠,	٠,	٠.	٠,	•	•	Э	•	۰.																						Э	K	К	К	K	K	K	K	K
Ш	к	К	К	К	E	·	-					-						-			э									×															э	К	к	К	к	К	К	К	K
IV	к	K	К	К																	э	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Э	Г	г	Д	Д	Д	Д	K	к	К	K	K	K	K	K
V	К	K	К	К	-	4										-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	=	-

#### Сводные данные

			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Итого		
		Cen. 1	Cen. 2	Bæro	Cen. 3	Cen. 4	Boero	Cen. 5	Cen. 6	Boero	Cen. 7	Cen. 8	Boero	итого
	Теоретическое обучение, практики и научные исследования	15	23	38	15	23	38	15	23	38	15	17	32	146
Э	Экзаменационные сессии	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	8
Γ	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											2	2	2
Д	Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)											4	4	4
К	Каникулы		12	12		12	12		12	12		12	12	48
(не в	олжительность обучения ключая нерабочие праздничные дни никулы)	6o	лее 39 н	ед.	60.	nee 39 iii	ед.	60.	пее 39 на	ед.	60.	лее 39 н	ъд.	
Ито	ro	16	36	52	16	36	52	16	36	52	16	36	52	208
Асп	ирантов													
Сда	ощих канд. экз.													
Сои	скателей с руков.													
Изу	нающих ФД													
Груг	ın													

ПланСвод Учебный план аспирантуры '11.06.01\_29092021\_2019\_RTS.plx', код направления 11.06.01, направленность программы : Радиотехника, в том числе системы и устройства телевид

T ISTATIO									Папра	110010	Kypc 1		Курс 2			oc 3		/pc 4	T 0710												
-	-	-		Форма	контроля	Я	3.	e.			Ито	го акад.ч	асов						Семест					1	Закрепленная кафедра						
Считать в	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с	Рефе рат	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	3.e.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	3.e.	3.e.	Код	Наименование						
<b>Блок 1.</b>	<b>Цисциплины</b>	(модули)					30	30	1080	1080	318	318	384	378		2	5	7	2	6	6	2									
Базовая	часть						9	9	324	324	160	160	74	90			5	4													
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	2				5	5	180	180	132	132	12	36			5							1	Иностранные языки						
+	Б1.Б.02	История и философия науки	3			3	4	4	144	144	28	28	62	54				4						77	Гуманитарных и общественных наук						
Вариати	вная часть						21	21	756	756	158	158	310	288		2		3	2	6	6	2									
+	Б1.В.01	Организация научных исследований	1				2	2	72	72	16	16	20	36		2								77	Гуманитарных и общественных наук						
+	Б1.В.02	Математические методы обработки результатов исследований	3				3	3	108	108	32	32	40	36				3						78	Радиоэлектронных систем и комплексов						
+	Б1.В.03	Психология и педагогика высшей школы	4				2	2	72	72	22	22	14	36					2					77	Гуманитарных и общественных наук						
+	Б1.В.04	Избранные главы теории сигналов	5				3	3	108	108	32	32	40	36						3				78	Радиоэлектронных систем и						
+	Б1.В.05	Оптимальные алгоритмы обработки радиотехнических сигналов	5				3	3	108	108	32	32	40	36						3				78	Радиоэлектронных систем и комплексов						
+	Б1.В.06	Математическое моделирование радиотехнических и телевизионных систем	6				3	3	108	108	8	8	64	36							3			18	Телекоммуникаций						
+	Б1.В.07	Статистическая теория радиотехнических и телекоммуникационных систем	6				3	3	108	108	8	8	64	36							3			18	Телекоммуникаций						
+	Б1.В.08	Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения	7				2	2	72	72	8	8	28	36								2		7	Конструирование и производство радиоэлектронных средств						
Блок 2.І	<b>Трактики</b>			6	6	216	216			180	36				3	3															
Вариати	вная часть			6	6	216	216			180	36				3	3															
+	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)		3			3	3	108	108			90	18				3						10	Институт радиотехнических и телекоммуникационных систем						
+	Б2.В.02(П)	Педагогическая практика		4			3	3	108	108			90	18					3					10	Институт радиотехнических и						
Блок 3.1	łаучные исс <b>л</b>	едования					195	195	7020	7020			6876	144		22	31	13	32	18	30	23	26								
Вариати	вная часть						195	195	7020	7020			6876	144		22	31	13	32	18	30	23	26								
+	Б3.В.01(H)	Научные исследования		123456 7	5		169	169	6084	6084			5958	126		22	31	13	32	18	30	23		10	Институт радиотехнических и телекоммуникационных систем						
+	Б3.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		8			26	26	936	936			918	18									26	10	Институт радиотехнических и телекоммуникационных систем						
Блок 4.І	осударствен	ная итоговая аттестация					9	9	324	324			252	72									9								
Базовая	часть						9	9	324	324			252	72									9								
+	Б4.Б.01	Государственный итоговый экзамен	8				3	3	108	108			72	36									3	10	Институт радиотехнических и						
+	Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	8				6	6	216	216			180	36									6	10	Институт радиотехнических и телекоммуникационных систем						
ФТД.Фа	культативы						4	4	144	144	16	16	92	36				4													
Вариати	вная часть						4	4	144	144	16	16	92	36				4													
+	ФТД.В.01	Инклюзивный иностранный язык		3			2	2	72	72	8	8	46	18				2						1	Иностранные языки						
+	ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)		3			2	2	72	72	8	8	46	18				2						77	Гуманитарных и общественных наук						

Пан Учебный план аспирантуры '11.06.01 \_29092021\_2019\_ RTS,pix', код направления 11.06.01, направленность программы : Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения (в праводения) в том числе в том

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '11.06.01\_29092021\_2019\_RTS.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.13, год начала подготовки 201

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.02	Математические методы обработки результатов исследований	
Б1.В.04	Избранные главы теории сигналов	
Б1.В.05	Оптимальные алгоритмы обработки радиотехнических сигналов	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.01	Организация научных исследований	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
Б4.Б.01	Государственный итоговый экзамен	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.01	Инклюзивный иностранный язык	
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК
Б1.Б.02	История и философия науки	-
Б1.В.03	Психология и педагогика высшей школы	
Б2.В.02(П)	Педагогическая практика	
Б4.Б.01	Государственный итоговый экзамен	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '11.06.01\_29092021\_2019\_RTS.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.13, год начала подготовки 201

Индекс	Содержание	Тип
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК
Б1.Б.02	История и философия науки	-
Б2.В.02(П)	Педагогическая практика	
Б4.Б.01	Государственный итоговый экзамен	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
Б3.В.01(Н)	Научные исследования	
Б3.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.01	Инклюзивный иностранный язык	
ОПК-2	владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	-
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
Б3.В.01(Н)	Научные исследования	
Б3.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	
ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной профессиональной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	
ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
Б3.В.01(Н)	Научные исследования	
Б3.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	
ОПК-5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '11.06.01\_29092021\_2019\_RTS.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.13, год начала подготовки 201

Индекс	Содержание	Тиг
1.Б.02	История и философия науки	
51.B.03	Психология и педагогика высшей школы	
52.B.02(Π)	Педагогическая практика	
54.Б.01	Государственный итоговый экзамен	
⊅ТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	
деятельности: на	зучно-исследовательская деятельность в области электроники, радиотехники и систем связи, включающая разработку программ проведения научных исследований опытных,	констру
(-1	способностью проводить исследования, разработку, проектирование и эксплуатацию устройств и систем, использующих электромагнитные волны для передачи и приема информации в средствах радиосвязи и телевидения, в метрологии, биологии, медицине и промышленной технологии, а также исследования и создания теории новых электромагнитных явлений и принципов работы радиотехнических устройств и систем	Пн
51.Б.01	Иностранный язык	
51.B.01	Организация научных исследований	
51.B.02	Математические методы обработки результатов исследований	
51.B.03	Психология и педагогика высшей школы	
51.B.04	Избранные главы теории сигналов	
51.B.05	Оптимальные алгоритмы обработки радиотехнических сигналов	
51.B.06	Математическое моделирование радиотехнических и телевизионных систем	
51.B.07	Статистическая теория радиотехнических и телекоммуникационных систем	
51.B.08	Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения	
52.B.01(Π)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
52.B.02(Π)	Педагогическая практика	
53.B.01(H)	Научные исследования	
53.B.02(Π)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
54.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	
ÞТД.В.01	Инклюзивный иностранный язык	·
рТД.B.02	Психология (инклюзивный курс)	

# РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '11.06.01\_29092021\_2019\_RTS.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.13, год начала подготовки

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции										
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1										
Б1.Б	Базовая часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1										
Б1.Б.01	Иностранный язык	УК-4; ОПК-1; ПК-1										
Б1.Б.02	История и философия науки	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5										
Б1.В	Вариативная часть	УК-1; УК-3; УК-5; ОПК-5; ПК-1										
Б1.В.01	Организация научных исследований	УК-3; ПК-1										
Б1.В.02	Математические методы обработки результатов исследований	УК-1; ПК-1										
Б1.В.03	Психология и педагогика высшей школы	УК-5; ОПК-5; ПК-1										
Б1.В.04	Избранные главы теории сигналов	УК-1; ПК-1										
Б1.В.05	Оптимальные алгоритмы обработки радиотехнических сигналов	УК-1; ПК-1										
Б1.В.06	Математическое моделирование радиотехнических и телевизионных систем	ΠK-1										
Б1.В.07	Статистическая теория радиотехнических и телекоммуникационных систем	□K-1										
Б1.В.08	Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения	ПК-1										
Б2	Практики	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1										
Б2.В	Вариативная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1										
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1										
Б2.В.02(П)	Педагогическая практика	УК-5; УК-6; ОПК-5; ПК-1										
Б3	Научные исследования	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1										
Б3.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1										
Б3.В.01(H)	Научные исследования	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1										
Б3.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1										
Б4	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1										
Б4.Б	Базовая часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1										
Б4.Б.01	Государственный итоговый экзамен	УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-5										
Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно- квалификационной работы (диссертации)	УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1										
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1										
ФТД.В	Вариативная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1										
ФТД.В.01	Инклюзивный иностранный язык	УК-4; ОПК-1; ПК-1										
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1										

СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЕ	ТЕНЦИЙ С СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРОФ.СТАНДАРТО	DB Учебный план аспирантуры '11.	06.01_29092021_2019_RTS.plx', код направления 11.06.01, нап
Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию

(	СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С	ОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебны	й план аспирантуры '11.06.01	_29092021_2019_R <sup>-</sup>	TS.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2	
	Индекс			Содержание		

					(	Семес	тр 1								Сем	естр 2									Итого	э за кур	С					
				Ai	кадеми	ческих	к часов							Акаде	мичес	ких час	ЮВ						P	Акадеі	мическ	ких час	ов		3.e.			
№ Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	SP K	Контро ль	в.е. Неде	ь Контроль	Bcero	Кон такт.		Лаб	Пр	СР	Контро	з.е.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Bcero	Недель	Каф.	Семес
1ТОГО (с факультатив	вами)		864							24		1296							36	24		2160							60	40		
1ТОГО по ОП (без фан	сультативов)	1	864							2 <b>4</b> 16		1296							36	24		2160							60	40		
	ОП, факультативы (в период ТО)		54									54										54										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54									54										54										
акад.час/нед)												5.8										3.5										
	АЯ НАГРУЗКА, Час/нед) ОП, факультативы (в период экз. сес. Аудиторная нагрузка Контактная работа											5.8										3.5										
цисциплины (мо	.час/нед) Аудиторная нагрузка			16	16		7	94	54	<b>24</b> TO: 1	5	1296	132			132	1110	54	36	ТО: 23 Э: 1		2160	148	16		132	1904	108	60	TO: 38 Э: 2		
1 61.6.01	Иностранный язык										Эк	180	132			132	12	36	5		Эк	180	132			132	12	36	5		1	2
2 61.B.01	Организация научных исследований	Эк	72	16	16		2	20	36	2											Эк	72	16	16			20	36	2		77	1
3 <b>53.B.01(H)</b>	Научные исследования	3a	792				7	74	18	22	3a	1116					1098	18	31		3a(2)	1908					1872	36	53		10	123456
рормы контроля			_			Эк 3	Ва		_						Эн	k 3a										Э	к(2) За(2	2)				
<b>ТРАКТИКИ</b>	(План)																															
ОСУДАРСТВЕННАЯ	АРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ! (План)																															
<b>САНИКУЛЫ</b>																				12										12		

КУРС 2 Учебный план аспирантуры '11.06.01 29092021 2019 RTS.plx', кол направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.13, год начала подготовки 2

КУРС	2 Учебный план	аспирантуры '11.06.01_29092021_2019_RTS.pl>	к, код нап	равлени	я 11.06	.ит, напра	вленно	сть про	граммы	1: 2.2.1.	з, год на	чала подго	товки 20	119																	
						Сем	естр 3								(	Семестр	p 4							Ито	го за к	урс					
					A	адемическ	их часс	В						Aı	кадеми	ческих	часов						A	кадемиче	ских ча	сов		3.e.			
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Лаб	і Пр	CP I	Контро ль	3.e. I	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Ј	Паб Г	Пр СР	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Лаб	б Пр	СР	Контро ль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
итс	ГО (с факультати	вами)		972						27	16		1332						37	24		2304						64	40		
итс	ОГО по ОП (без фа	культативов)		828						23	10		1332						37	24		2160						60	40		
		ОП, факультативы (в период ТО)		54									54.8									54.4									
УЧЕ	БНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		162									72									117									
(ака	ад.час/нед)	Аудиторная нагрузка		4									1									2.5									
		Контактная работа		4									1									2.5									
ди	сциплины (мо	ДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		972	76	52	24	734	162	27	TO: 15 9: 1		1332	22	22		1238	72	37	TO: 23 9: 1		2304	98	74	24	1972	234	64	TO: 38 3: 2		
1	<b>51.5.02</b>	История и философия науки	Эк Реф	144	28	28		62	54	4											Эк Реф	144	28	28		62	54	4		77	3
2	51.B.02	Математические методы обработки результатов исследований	Эк	108	32	16	16	40	36	3											Эк	108	32	16	16	40	36	3		78	3
3	51.B.03	Психология и педагогика высшей школы										Эк	72	22	22		14	36	2		Эк	72	22	22		14	36	2		77	4
4	Б2.B.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	3a	108				90	18	3											3a	108				90	18	3		10	3
5	Б2.В.02(П)	Педагогическая практика										3a	108				90	18	3		3a	108				90	18	3		10	4
6	63.B.01(H)	Научные исследования	3a	468				450	18	13		3a	1152				1134	18	32		3a(2)	1620				1584	36	45		10	1234567
7	ФТД.В.01	Инклюзивный иностранный язык	3a	72	8		8	46	18	2											3a	72	8		8	46	18	2		1	3
8	ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	3a	72	8	8		46	18	2											3a	72	8	8		46	18	2		77	3
Ф0	РМЫ КОНТРОЛЯ	мы контроля				Эк(2) 3	a(4) Ped	ф								Эк За(2	2)								Эк	(3) 3a(6)	Реф				
ПР	АКТИКИ	(План)																													
ГОС	<b>УДАРСТВЕННАЯ</b>																												$\Box$		
KAI	никулы																		12									12			

КУРС 3 Учебный план аспирантуры '11.06.01 29092021 2019 RTS.plx'. код направления 11.06.01. направлениость программы: 2.2.13. год начала подготовки 2019

КУРС	3 Учебный план	н аспирантуры '11.06.01_29092021_2019_RTS.pl>	к', код нап	равлени	ıя 11.06				ть прог	раммы	: 2.2.1	13, год на	чала подго	товки 20	019																		
				_			Семес										Семес				_						го за ку					1	
					A	кадеми	ческих	к часов	В							Академ	ически	их час	ОВ						Α	Академиче	ских ча	ICOB		3.e.			
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	CP K	онтро ль	3.e.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Лаб	5 Пр	СР	Контр ль	Bcero	Недель	Каф.	Семестр
ито	ГО (с факультати	ивами)		864							24			1296							36			2160						60			
_	РГО по ОП (без фа		1	864	1						24	16		1296							36	24		2160	1					60	40	l	
		ОП, факультативы (в период ТО)		51.6										52.5										52.1									
уче	БНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		90										90										90								l	
(ака	д.час/нед)	Аудиторная нагрузка		4.3										0.7										2.5								l	
		Контактная работа		4.3										0.7										2.5									
дис	сциплины (мо	ОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		864	64	32		32 7	710	90	24	TO: 15 9: 1		1296	16	8		8	1190	90	36	ТО: 23 Э: 1		2160	80	40	40	1900	180	60	TO: 38 9: 2	l	
1	51.B.04	Избранные главы теории сигналов	Эк	108	32	16		16	40	36	3												Эк	108	32	16	16	40	36	3		78	5
2	61.B.05	Оптимальные алгоритмы обработки радиотехнических сигналов	Эк	108	32	16		16	40	36	3												Эк	108	32	16	16	40	36	3		78	5
3	51.B.06	Математическое моделирование радиотехнических и телевизионных систем											Эк	108	8	4		4	64	36	3		Эк	108	8	4	4	64	36	3		18	6
4	51.B.07	Статистическая теория радиотехнических и телекоммуникационных систем											Эк	108	8	4		4	64	36	3		Эк	108	8	4	4	64	36	3		18	6
5	63.B.01(H)	Научные исследования	3a	648				6	630	18	18		3a	1080					1062	18	30		3a(2)	1728				1692	36	48		10	1234567
ФОІ	РМЫ КОНТРОЛЯ						Эк(2)	3a									Эк(2)	) 3a									1	Эк(4) За	(2)				
ПРА	ктики	ГИКИ (План)																															
гос	<b>УДАРСТВЕННА</b>	Я ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЗ (План)																															
КАН	никулы																				12									12	$\overline{}$		

КУРС 4 Учебный план аспирантуры '11.06.01 29092021 2019 RTS.plx', кол направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.13, год начала подготовки 2019

							Семест	p 7							С	еместр	8								Итого	за ку	рс					
					Aı	адемі	ических	часов						Α	кадемич	еских ч	насов						Α	кадем	ически	их час	ОВ		3.e.		1	
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр СР	Контро ль	о з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Ј	Паб П	р СР	Контро ль	з.е.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
ито	ГО (с факультати	івами)		900				-	1	25			1260						35			2160							60			
ито	ГО по ОП (без фа	акультативов)		900	1					25	16		1260						35	24		2160	1						60	40		
		ОП, факультативы (в период ТО)		56.4									54									55.2										
уче	БНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54									18									36										
(ака	д.час/нед)	Аудиторная нагрузка		0.6																		0.3										
		Контактная работа		0.6																		0.3										
дис	циплины (мо	ОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		900	8	4		4 838	54	25	TO: 15 9: 1		936				918	18	26	TO: 17 Э: 1		1836	8	4		4	1756	72	51	TO: 32 Э: 2		
1	Б1.В.08	Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения	Эк	72	8	4		4 28	36	2											Эк	72	8	4		4	28	36	2		7	7
2	Б3.В.01(H)	Научные исследования	3a	828				810	18	23											3a	828					810	18	23		10	1234567
3	БЗ.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	i									3a	936				918	18	26		3a	936					918	18	26		10	8
ФОГ	мы контроля	a .					Эк За									3a											Эк За(2	)				
ПРА	ктики																															
гос	<b>УДАРСТВЕННА</b>	Я ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ! (План)											324				252	72	9	6		324					252	72	9	6		
	Б4.Б.01	Государственный итоговый экзамен										Эк	108				72	36	3	2	Эк	108					72	36	3	2		
	Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)										Эк	216				180	36	6	4	Эк	216					180	36	6	4		
КАН	икулы																			12										12		

ПРАКТИКИ	Учебный план аспирантуры '11.06.01_2	9092021_	_2019_R	ГЅ.рІх', код	напра	авления 11.06.01	, напра	вленность пр	ограммы: 2.2.	13, год начал	а подготовки 20
									Ча	СОВ	
	Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительнос ть (недель)	Асп.	на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
	Итого по факту										
	Итого по плану										

СВОДНЫЕ Д	АННЫЕ Учебный план аспирантуры '11.06.01_2909	2021_201	19_RTS.pl	Іх', код на	аправлен	ния 11.06	.01, направлен	ность пр	ограммь	ы: 2.2.13	, год нач	ала под	готовки 2	2019					
				l	Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4	
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от		з.е.		Всего	Com 1	Сем. 2	Всего	Com 3	Сем. 4	Всего	Com 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
		Das. 70	Бар. 70	Bap.)%	Мин.	Макс.	Факт	DCCIO	CEM. 1	CEM. Z	DCCIO	CEM. 3	Сем. т	DCCIO	CEM. 3	CEM. 0	DCCIO	CEM. 7	CEM. 0
	Итого (с факультативами)				244	244	244	60	24	36	64	27	37	60	24	36	60	25	35
	Итого на подготовку аспиранта				240	240	240	60	24	36	60	23	37	60	24	36	60	25	35
Б1	Дисциплины (модули)	30%	70%	0%	30	30	30	7	2	5	9	7	2	12	6	6	2	2	
Б1.Б	Базовая часть				9	9	9	5		5	4	4							
Б1.В	Вариативная часть				21	21	21	2	2		5	3	2	12	6	6	2	2	
	Суммарно Блок 2 "Практики" и Блок 3 "Научные исследования"	0%	100%	0%	201	201	201	53	22	31	51	16	35	48	18	30	49	23	26
Б2	Практики	0%	100%	0%	6	6	6				6	3	3						
Б2.В	Вариативная часть				6	6	6				6	3	3						
Б3	Научные исследования	0%	100%	0%	195	195	195	53	22	31	45	13	32	48	18	30	49	23	26
Б3.В	Вариативная часть				195	195	195	53	22	31	45	13	32	48	18	30	49	23	26
Б4	Государственная итоговая аттестация	100%	0%	0%	9	9	9										9		9
Б4.Б	Базовая часть				9	9	9										9		9
ФТД	Факультативы				4	4	4				4	4							
ФТД.В	Вариативная часть				4	4	4				4	4							
		ОП, фак	ультатив	ы (в пери	10д ТО)		53.9	-	54	54	-	54	54.8	-	51.6	52.5	-	56.4	54
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, фак	ультатив	ы (в пери	юд экз. (	сессий)	74.3	-	54	54	-	162	72	-	90	90	-	54	18
		в период	д гос. экз	аменов				-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					2.2	-	1.1	5.8	-	4	1	-	4.3	0.7	-	0.6	
		Блок Б1					318	-	16	132	-	60	22	-	64	16	-	8	
		Блок Б2						-			-			-			-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б3						-			-			-			-		
		Блок Б4					16	-			-	16		-			-		
		Блок ФТ	<u>д</u> 5 всем бл	OKSM			334	-	16	132	_	76	22	_	64	16	-	8	
			ЕН (Эк)	Окам			7,7	2	-	-	3	2	1	4	2	2	3	1	2
	Обязательные формы контроля	3A4ET						2	1	1	4	2	2	2	1	1	2	1	1
	облательные формы контроля		AT (Реф)						1		1	1				1			
			. 17								_	_							
	Процент занятий от аудиторных (%)	лекцион	нных				39.63%												

Учебный план аспирантуры '11.06.01\_29092021\_2019\_RTS.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.13, год начала подготовки 2019

Вид работы Каф. Студ. Часов на студ./гр. Трудоем кость

Консультации по

Комиссия №1
Каф. Студ. Часов на студ./гр. Трудоем студ./гр. Трудоем кость

Член комиссии
Примечания к комиссиям ГЭК

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантуры '11.06.01\_29092021\_2019\_RTS.plx', код направления 11.06.01, направленность пр

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Иностранные языки
2		Философия, социология, политология
3		Инструментальное и прикладное программное обеспечение
4		Педагогика и психология
5		Метрология и стандартизация
6		Моделирование радиофизических процессов
7		Конструирование и производство радиоэлектронных средств
8		Наноэлектроника
9		Физико-технологический институт
10		Институт радиотехнических и телекоммуникационных систем
11		Институт информационных технологий
12		Институт технологий управления
13		Институт экономики и права
14		Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова
15		Институт кибернетики
16		Институт комплексной безопасности и специального приборостроения
17		Факультет общей подготовки
18		Телекоммуникаций
19		Теоретическая радиотехника и радиофизика
20		Радиоэлектронные системы и комплексы
21		Радиосистемы передачи информации
22		Оптико-электронные приборы и системы
23		Инженерная экология техносферы
24		Менеджмент
25		Экономика промышленности
26		Экономика и управление организациями
27		Философия
28		Иностранные языки (кампус на ул. Стромынка)
29		Биомедицинские приборы и компьютерные технологии
30		Теплофизические приборы и аппараты
31		Компьютерный дизайн
32		Организационно-кадровая работа в органах государственной власти
33		История
34		Прикладная математика и механика
35		Оптические и биотехнические системы и технологии
36		Приборы и информационно-измерительные системы
37		Материаловедение
38		Цифровых и аддитивных технологий
39		Транспортные средства и бортовые информационно-управляющие системы
40		Интеллектуальные технологии и системы
41		Аппаратное, программное и математическое обеспечение вычислительных систем
42		Интеллектуальные системы информационной безопасности
43		Прикладная и бизнес-информатика
44		Биотехнология и промышленная формация

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантуры '11.06.01\_29092021\_2019\_RTS.plx', код направления 11.06.01, направленность пр

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Иностранные языки (кампус на пр. Вернадского 86)
46		Правовое обеспечение национальной безопасности
47		Уголовно-правовое обеспечение национальной безопасности
48		Правовое обеспечение безопасности в коммерческой деятельности и защита интеллектуальной собственност
49		Вычислительная техника
50		Математическое обеспечение и стандартизация информационных технологий
51		Прикладная математика
52		Корпоративные информационные системы
53		Проблемы управления
54		Информационные системы в химической технологии
55		Персональная электроника
56		Материаловедение и технология функциональных материалов и структур
57		Неорганическая химия им. А.Н. Реформатского
58		Аналитическая химия им. И.П. Алимарина
59		Органическая химия им. И.М. Назарова
60		Физическая химия им. Я.К. Сыркина
61		Химия и технология высокомолекулярных соединений им. С.С. Медведева
62		Химия и технология элементоорганических соединений им. К.А. Андрианова
63		Химии и технологии биологически активных соединений, медицинской и органической химии
64		Коллоидальная химия им. С.С. Воюцкого
65		Технология нефтехимического синтеза и искусственного жидкого топлива им. А.Н. Башкирова
66		Материаловедение и технологии функциональных материалов и структур
67		Химия и технология редких и рассеянных элементов, наноразмерных и композиционных материалов
68		Химия и технология основного органического синтеза
69		Химия и технология переработки эластомеров им. Ф.Ф. Кошелева
70		Химия и технология переработки пластмасс и полимерных композитов
71		Физика и химия материалов им. Б.А. Догадкина
72		Процессы и аппараты химической технологии им. Н.И. Гельперина
73		Энергетические технологии, системы и установки
74		Электроника
75		Информационное противоборство
76		Управление и моделирование систем
77		Гуманитарных и общественных наук
78		Радиоэлектронных систем и комплексов
79		Бизнес-технологий и информатики
80		Аспирантура
81		Медицинских инфомрационных систем
82		Автоматические системы
83		Кафедра 83

						F	аспределение з.е.	по куг	сам и периодам об	vчения	1					
		Кур	oc 1				oc 2				oc 3			Кур	oc 4	
3.e.	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	3.e.	Наименование	з.е.	Наименование	3.e.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого		6	0			6	4			6	0			6	0	
Boero	24		36		27		37		24		36		25		35	
1	Б1.В.01 Организация научных исследований	2			Б1.Б.02 История и		Б1.В.03 Психология и педагогика высшей школы [Эк]	2	Б1.В.04 Избранные главы		Б1.В.06 Математическое моделирование радиотехнических		Б1.В.08 Радиотехника, в том числе системы и устройства	2		
2	[∋к] УК-3; ПК-1		Б1.Б.01 Иностранный язык [Эк]		философия науки [Эк, Реф] УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6;	4	УК-5; ОПК-5; ПК-1		теории сигналов [Эк] УК-1; ПК-1	3	и телевизионных систем [Эк] ПК-1	3	телевидения [Эк] ПК-1			
3			УК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1	,	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5		Б2.В.02(П) Педагогическая практика		61.B.05		F1.B.07					
4							[3a] VK-5; VK-6;	3	Оптимальные		Статистическая теория					
5					Б1.В.02 Математические		ОПК-5; ПК-1		алгоритмы обработки радиотехнических сигналов	3	радиотехнических и телекоммуникаци	3				
6					методы обработки результатов исследований	3			[∋к] УК-1; ПК-1		онных систем [Эк] ПК-1					
7					[Эк] УК-1; ПК-1											
8					62.В.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта											
9					профессиональной деятельности (научно-производс твенная практика) [За]	3										
10					УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1											
11	E3 D 04/10														Б3.В.02(П) Подготовка	
12	Б3.В.01(Н) Научные исследования [За]	22											Б3.В.01(H) Научные		научно-квалифика ционной работы (диссертации) на соискание ученой	26
13	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1								63.B.01(H)				исследования [3a] ОПК-1; ОПК-2;	23	степени кандидата наук [За]	
14									Научные исследования [За]	18			ОПК-4; ПК-1		ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1	
15									ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1							

						F	Распределение з.е	, по ку	рсам и периодам об	учения	1					
2.0		Кур	oc 1			Кур	oc 2			Ку	oc 3			Ку	oc 4	
3.e.	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование з	.e.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
16					Б3.В.01(H) Научные											
17					исследования [За] ОПК-1; ОПК-2;	13										
18					ОПК-4; ПК-1											
19																
20			Б3.В.01(Н) Научные исследования				63.B.01(H)				63.B.01(H)					
21			исопедования [За] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1	31			Научные исследования [За]	32			Научные исследования [За]	30				
22			One y ne i				ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1				ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1					
23																
24					ФТД.В.01 Инклюзивный иностранный язык	,										
25					[3a] УК-4; ОПК-1; ПК-1											
26					ФТД.В.02 Психология (инклюзивный курс) [3a]											
27					УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1	2									Б4.Б.01 Государственный итоговый жзамен	
28															[∋к] УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-5	3
29																
30															54 5 03(B)	
31															Б4.Б.02(Д) Научный доклад об основных результатах	
32															научно-квалифика	6
33															(диссертации) [Эк]	١

## ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план аспирантуры '11.06.01\_29092021\_2019\_RTS.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.13, год начала подготовки 2019

						P	аспределение з.е	, по кур	осам и периодам об	учения	4					
з.е.		Кур	oc 1			Кур	oc 2			Кур	pc 3			Ку	pc 4	
s.e.	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
34															УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1	
35																
36																•
37					•								•			

Примечание Учебный план аспирантуры '11.06.01\_29092021\_2019\_RTS.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.13, год начала подготовки 2019