## 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 Антенны, СВЧ-устройства и их технологии

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

тоо начала поогошовки (по учесному плану	2019
Образовательный стандарт (ΦΓΟC)	№ 876 от 30.07.2014
СОГЛАСОВАНО	
Первый проректор	/ Н.И. Прокопов/
Директор	/А.Г. Васильев/

2010

# Календарный учебный график

Mec	(	Сент	ябрі		,	0	тяб	рь	7	Γ	Hos	ябрь		Γ	Дею	брь		<b>+</b>	я	map	6	_	Фе	spa:	ль			Ma	рт		<u></u>	Ar	прелі				Ma	й			Ию	нь		S	ı	fion		2		Apr	уст	$\neg$
- Augus	1 - 7		15 - 23		-62	6 - 32		1	27-	3.9		17 - 23	24 - 30	1.7	8 . 34	15 - 21	22 - 38	-62	5 - 33	12 - 38	39 - 22	26.	2 - 8	9 - 35		12	2 · 8	9 - 35	•	23 - 20	30	7		20.38	- 22	4 - 30		18 - 24	25 - 33	1 - 7	8 . 34	15 - 23	22 - 28		6 - 32		20 - 36	27 -	3 · 9	30 - 36	ž	24 - 33
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	K	K	K	K	K	K	K	K
п	K	K	K	K																Э														. ,										Э	K	K	K	K	K	K	K	K
1111	К	к	К	к																э							×																	э	K	К	К	К	К	К	K	K
IV	К	K	K	К								×								э	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	э	Г	Γ	Д	Д	Д	Д	К	K	K	К	K	K	K	K
٧	K	K	К	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#### Сводные данные

			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Итого		
		Cen. 1	Cen. 2	Boero	Cen. 3	Cen. 4	Boero	Cen. 5	Cen. 6	Boero	Cen. 7	Cen. 8	Boero	итого
<b>a</b> ,	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 икулы)	6o	nee 39 iii	ед.	6o	пее 39 н	ед.	бол	пее 39 н	ед.	60.	пее 39 н	ед.	
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 : Антенны, СВЧ-устройства и их технологии, год начала по

_	I	-			контроля		3.					го акад.ч					рс 1		oc 2		oc 3		рс 4		Закрепленная кафедра		
				Форна	КОПТРОЛІ		3.	· ·		1	71101	то акад. ч	асов	1	1	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Г Семест	Семест	<u> </u>	Закрепленная кафедра		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Рефе рат	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	3.e.	3.e.	з.е.	3.e.	Код	Наименование		
Блок 1.	<b>Дисциплины</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		
Вариаті	івная 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	Численные методы проектирования и оптимизации антенных систем и СВЧ-устройств	6				3	3	108	108	8	8	64	36							3			18	Телекоммуникаций		
+	Б1.В.07	Методы теории дифракции в анализе и синтезе антенн	6				3	3	108	108	8	8	64	36							3			18	Телекоммуникаций		
+	Б1.В.08	Антенны, СВЧ-устройства и их технологии	7				2	2	72	72	8	8	28	36								2		18	Телекоммуникаций		
<b>Б</b> лок 2.	<b>Трактики</b>						6	6	216	216			180	36				3	3								
Вариаті	івная часть						6	6	216	216			180	36				3	3								
+	Б2.B.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.	Научные иссл	<b>тедования</b>					195	195	7020	7020			6876	144		22	31	13	32	18	30	23	26				
Вариаті	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.	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	ФТД.Факультативы						4	4	144	144	16	16	92	36				4									
Вариаті	івная 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.plx', код направления 11.06.01, направления : Антенны, СВЧ-устройства и их технологии, год начала подгот бильной ворожный выправления вы

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '11.06.01\_29092021\_2019\_RTS.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.14, год начала подготовки 201

Индекс	Содержание	Тип
I		
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.B.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.B.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.B.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: 2.2.14, 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	
52.B.01(Π)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
Б3.В.01(H)	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

Индекс	Содержание	Тиі
51.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)	
деятельности: на	аучно-исследовательская деятельность в области электроники, радиотехники и систем связи, включающая разработку программ проведения научных исследований опытны	х, констр
K-1	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования антенн и устройств СВЧ, применяя тео-ретические методы исследова-ний, численные методы моде-лирования, экспериментальные методы измерений антенн и устройств СВЧ для различных видов конструктивного и технологического исполнения	П
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.В.01	Организация научных исследований	
Б1.В.02	Математические методы обработки результатов исследований	
Б1.В.03	Психология и педагогика высшей школы	
Б1.В.04	Избранные главы теории сигналов	
Б1.В.05	Оптимальные алгоритмы обработки радиотехнических сигналов	
Б1.В.06	Численные методы проектирования и оптимизации антенных систем и СВЧ-устройств	
Б1.В.07	Методы теории дифракции в анализе и синтезе антенн	
Б1.В.08	Антенны, СВЧ-устройства и их технологии	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
Б2.В.02(П)	Педагогическая 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	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	

# РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '11.06.01\_29092021\_2019\_RTS.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.14, 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 УК-1; УК-3; УК-5; ОПК-5; ПК-1									
Б1.	В	Вариативная часть										
	Б1.В.01	Организация научных исследований	УК-3; ПК-1									
	Б1.В.02	Математические методы обработки результатов исследований	yκ-1; πκ-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	YK-1; ΠK-1									
	Б1.В.06	Численные методы проектирования и оптимизации антенных систем и СВЧ-устройств	ПК-1									
	Б1.В.07	Методы теории дифракции в анализе и синтезе антенн	ΠK-1									
	Б1.В.08	Антенны, СВЧ-устройства и их технологии	ΠK-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									
ФΤ,	Д.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		

						(	Семест	p 1							(	Семестр	2							ı	1того з	за курс	;					
					A	кадемич	ческих	часов						Α.	кадеми	ческих ч	асов						Α	кадеми					3.e.			
№ Индек	кс	Наименование	Контрол	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб І	Пр СР	Контро ль	3.e. I	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Ј	1аб Пр	С	Р Конт	ро з.е.	. Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Таб	Пр	СР	Контр оль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
итого (с	факультаті	ивами)		864						24	16		1296						36	24		2160							60	40		
ИТОГО по	ОП (без ф	акультативов)		864						24	16		1296						36	24		2160							60	40		
		ОП, факультативы (в период ТО)		54									54									54										
	НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.		54									54									54										
(акад.час/	/нед)	Аудиторная нагрузка		1.1									5.8									3.5										
		Контактная работа		1.1									5.8									3.5										
дисцип	лины (м	ОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		864	16	16		794	54	24	TO: 15 9: 1		1296	132		13	2 11	10 54	36	TO: 23 9: 1		2160	148	16	:	132 1	1904	108	60	TO: 38 Э: 2		
1 51.5.0	)1	Иностранный язык										Эк	180	132		13	2 1:	2 36	5		Эк	180	132			132	12	36	5		1	2
2 51.B.0	)1	Организация научных исследований	Эк	72	16	16		20	36	2	[										Эк	72	16	16			20	36	2		77	1
3 <b>63.B.</b> 0	01(H)	Научные исследования	3a	792				774	18	22		3а	1116				10	98 18	31		3a(2)	1908					1872	36	53		10	1234567
ФОРМЫ І	контрол	Я					Эк За	ı								Эк За										Эк(	(2) 3a(2)	)				
ПРАКТИК	ки																															
ГОСУДАР	РСТВЕННА	Я ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЗ (План)																														
КАНИКУЛ	ЛЫ																			12										12		

КУРС 2 Учебный план аспирантуры '11.06.01 29092021 2019 RTS.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.14, год начала подготовки 2019

					(	Семестр 3	;								Семест	гр 4							Итог	о за ку	урс					
				Aĸ	адемич	неских час	СОВ						Α	кадем	ических	часов							Академичес	ких ча	сов		3.e.			
№ Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон		Лаб Пр		Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Bcero			Лаб Г		о Контр ль	3.e.	Недель	Контроль	Всего		Лек Лаб			Контро ль		Недель	Каф.	Семест
ИТОГО (с факу	ультативами)		972						27	16		1332						37	24		2304						64	40		
ИТОГО по ОП (	(без факультативов)		828						23	10		1332						37	27		2160						60	70		
	ОП, факультативы (в период ТО)		54									54.8									54.4									
УЧЕБНАЯ НАГР			162									72									117									
(акад.час/нед)	Аудиторная нагрузка		4									1									2.5									
	Контактная работа		4	_								1									2.5									
дисциплин	НЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		972	76	52	24	734	162	27	TO: 15 9: 1		1332	22	22		12:	38 72	37	TO: 23 9: 1		2304	98	74	24	1972	234	64	TO: 38 9: 2		
1 51.5.02	История и философия науки	Эк Реф	144	28	28		62	54	4											Эк Реф	144	28	28		62	54	4		77	3
2 Б1.В.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 Б1.В.03	Психология и педагогика высшей школы										Эк	72	22	22		14	4 36	2		Эк	72	22	22		14	36	2		77	4
4 <b>62.Β.01(Π)</b>	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 <b>62.Β.02(Π)</b>	) Педагогическая практика										3a	108				9	) 18	3		3a	108				90	18	3	]	10	4
6 <b>53.B.01(H)</b>	) Научные исследования	3a	468				450	18	13		3a	1152				11:	34 18	32		3a(2)	1620				1584	36	45		10	123456
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
ФОРМЫ КОН	троля				Эк(	2) 3a(4) P	еф								Эк За(	(2)								Эк(	(3) 3a(6)	Реф				
ПРАКТИКИ	(План)																													
ГОСУДАРСТВ	ВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ: (План)																													
КАНИКУЛЫ																			12								12			

КУРС 3 Учебный план аспирантуры '11.06.01 29092021 2019 RTS.plx'. код направления 11.06.01. направлениость программы: 2.2.14. год начала полготовки 2019

КУРС	<ol> <li>3 Учебный план</li> </ol>	аспирантуры '11.06.01_29092021_2019_RTS.plx	к', код нап	равлени	ıя 11.06		•		програм	мы: 2.2	2.14, год н	ачала подго	товки 20	019								1										
				_			семест			_						Семе				_						го за к						
					A	кадемич	еских	часов		_				,	Академ	ически	их час	ОВ						Α	\кадемиче Т	ских ча	ICOB		3.e.	-		
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Р Конт	3.e.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Лаб	5 Пр	СР	Контро ль	Bcero	Недель	Каф.	Семестр
итс	го (с факультати	івами)		864						24			1296							36			2160						60			
_	ГО по ОП (без фа		1	864	1					24	16		1296	1						36	24		2160	1					60	40		
		ОП, факультативы (в период ТО)		51.6									52.5										52.1									
УЧЕ	БНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		90									90										90									
(ака	д.час/нед)	Аудиторная нагрузка		4.3									0.7										2.5									
			4.3									0.7										2.5										
дис	сциплины (мо		864	64	32		32 71	.0 90	24	TO: 15 9: 1		1296	16	8		8	1190	90	36	TO: 23 Э: 1		2160	80	40	40	1900	180	60	TO: 38 9: 2			
1	Б1.B.04	Избранные главы теории сигналов	Эк	108	32	16		16 4	0 36	3												Эк	108	32	16	16	40	36	3		78	5
2	Б1.В.05	Оптимальные алгоритмы обработки радиотехнических сигналов	Эк	108	32	16		16 4	0 36	3												Эк	108	32	16	16	40	36	3		78	5
3	Б1.В.06	Численные методы проектирования и оптимизации антенных систем и СВЧ- устройств										Эк	108	8	4		4	64	36	3		Эк	108	8	4	4	64	36	3		18	6
4	Б1.В.07	Методы теории дифракции в анализе и синтезе антенн										Эк	108	8	4		4	64	36	3		Эк	108	8	4	4	64	36	3		18	6
5	Б3.B.01(H)	Научные исследования	3a	648				63	0 18	18		3a	1080					1062	18	30		3a(2)	1728				1692	36	48		10	1234567
ФО	РМЫ КОНТРОЛЯ	1					Эк(2)	3a								Эк(2	:) 3a										Эк(4) За	(2)				
ПРА	ктики																															
гос	УДАРСТВЕННАЯ																															
KAH	<b>ІИКУЛЫ</b>																			12									12			

КУРС 4 Учебный план аспирантуры '11.06.01\_29092021\_2019\_RTS.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.14, год начала подготовки 2019

КУРС	, 4 Учеоный план	аспирантуры '11.06.01_29092021_2019_RTS.pl:	к, код нап	равлені	19 11.00	).U1, H	аправлен	іность п	роі рамм	ы: 2.2	.14, год на	чала подго	товки 20	019																		
							Семестр	7							(	Семест	8 c								Итого:	ва кур	рс					
					Ai	адеми	ческих ч	асов						Α	кадеми	ческих	часов						Α	кадел	иически	х час	юв		з.е.			
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб П	рСР	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб І	Пр СР	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
итс	ОГО (с факультати	зами)		900						25			1260						35			2160							60			
итс	ОГО по ОП (без фа	культативов)	1	900						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.)	1	54									18									36	1						ļ			
(ака	ад.час/нед)	Аудиторная нагрузка		0.6										1								0.3	1						- 1			
		Контактная работа	1	0.6										1								0.3	1						ļ			
ди	сциплины (мо	ДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		900	8	4	4	838	54	25	ТО: 15 Э: 1		936				918	18	26	ТО: 17 Э: 1		1836	8	4		4	1756	72	51	TO: 32 Э: 2		
1	Б1.B.08	Антенны, СВЧ-устройства и их технологии	Эк	72	8	4	4	28	36	2											Эк	72	8	4		4	28	36	2		18	7
2	53.B.01(H)	Научные исследования	3a	828				810	18	23											3a	828					810	18	23		10	1234567
3	<b>Б3.В.02(П)</b>	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук										3a	936				918	18	26		3a	936					918	18	26		10	8
ФО	РМЫ КОНТРОЛЯ						Эк За									3a											Эк За(2	.)				
ПРА	АКТИКИ	(План)																														
гос	<b>СУДАРСТВЕННАЯ</b>	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		
KAI	никулы																			12									$\overline{}$	12		

ПРАКТИКИ	Учебный план аспирантуры '11.06.01_2	9092021_	_2019_R	ГЅ.рІх', код	напра	авления 11.06.01	, напра	вленность про	ограммы: 2.2.	14, 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_290	92021_20:	19_RTS.p	lx', код на	аправлен	ния 11.06	.01, направлен	ность пр	ограммы	ы: 2.2.14	, год нач	ала под	готовки :	2019					
					Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4	
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от		з.е	i	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Com 3	Сем. 4	Всего	COM E	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
		Da3.70	Бар.%	Bap.)%	Мин.	Макс.	Факт	bcero	Cem. 1	Cem. 2	BCel 0	Cem. 3	Сем. 4	bcero	Cem. 5	Сем. 6	bcero	Cem. 7	Сем. о
	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	иод TO)		53.9	-	54	54	-	54	54.8	-	51.6	52.5	1	56.4	54
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, фак	ультатив	ы (в пери	иод экз. (	сессий)	74.3	-	54	54	-	162	72	-	90	90	-	54	18
		в перио,	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						-			-			-			-		
		Блок ФТ	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				16 334	-	1.0	132	-	16 76	22	-	C 1	16	-	0	
			о всем бл ЕН (Эк)	окам			334	-	16	_	-	-		-	64	-	-	8	
	05-227-27-11-12-1-2-1-2-1-2-1-2-1-2-1-2-1-	3A4ET	. ,					2	1	1	3	2	2	2	1	2	2	1	2
	Обязательные формы контроля		` '					2	1	1	1	2		2	1	1	2	1	1
			ЕФЕРАТ (Реф)								_	_							
	Процент занятий от аудиторных (%)	лекцио	нных				39.63%												

Учебный план аспирантуры '11.06.01\_29092021\_2019\_RTS.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.14, 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 кость

Каф. Студ. Часов на студ./гр. Тость

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	осам и периодам об	· чени						
	T K	ypc 1				oc 2				pc 3			Кур	oc 4	
з.е.	Сем. 1	Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	$\neg$
	Наименование з.е	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	3.e.	Наименование	з.е.	Наименование	3.e.	Наименование	з.е.
Итого		60			6	4			6	60			6	0	
Bcero	24	36		27		37		24		36		25		35	
1	Б1.В.01 Организация научных исследований			Б1.Б.02 История и		Психология и педагогика высшей школы [Эк]	2	Б1.В.04 Избранные главы		Б1.В.06 Численные методы проектирования и	,	Б1.В.08 Антенны, СВЧ-устройства и их технологии	2		
2	[∋κ] УК-3; ПК-1	Б1.Б.01 Иностранный язык		философия науки [Эк, Реф] УК-1; УК-2; УК-3;	4	УК-5; ОПК-5;		теории сигналов [Эк] УК-1; ПК-1	3	оптимизации антенных систем и СВЧ-устройств	3	[∋κ] ΠK-1			
3		[∋к] УК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1;		УК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-3;		62.В.02(П) Педагогическая				[∋κ] ΠK-1					
4		ПК-1		ОПК-4; ОПК-5		практика [За] УК-5; УК-6;	3	Б1.В.05 Оптимальные алгоритмы		Б1.В.07 Методы теории					
5				Б1.В.02 Математические методы обработки		ОПК-5; ПК-1		обработки радиотехнических сигналов	3	дифракции в анализе и синтезе антенн [Эк]	3				
6				результатов исследований [Эк]	3			[∋κ] УК-1; ПК-1		ПК-1					
7				УК-1; ПК-1											
8				62.В.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта											
9				профессиональной деятельности (научно-производс твенная практика) [3a]	3										
10				УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1											
11														Б3.В.02(П)	
12	63.B.01(H) Научные исследования 22											Б3.В.01(Н) Научные		Подготовка научно-квалифика ционной работы (диссертации) на	
13	[3a] 22 OПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1							53.0 040.3				исследования [За] ОПК-1; ОПК-2;		соискание ученой степени кандидата наук	26
14								Б3.В.01(Н) Научные исследования [За]	18			ОПК-4; ПК-1		[3a] OПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1	
15								[за] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1							
16								l							

					ļ	Распределение з.е	. по ку	осам и периодам об	учения	A .					
		(урс 1			Ку	pc 2			Ку	pc 3			Ку	pc 4	
з.е.	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.
17				<ul><li>Б3.В.01(Н)</li><li>Научные исследования</li><li>[За]</li></ul>	13										
18				ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1											
19															
20		Б3.В.01(Н) Научные исследования	31			63.B.01(H) Научные				63.B.01(H) Научные					
21		[3a] OПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1	31			исследования [За] ОПК-1; ОПК-2;	32			исследования [За] ОПК-1; ОПК-2;	30				
22						ОПК-4; ПК-1				ОПК-4; ПК-1					
23															
24		_		ФТД.В.01 Инклюзивный иностранный язык	2										
25				[За] УК-4; ОПК-1; ПК-1	1										
26				ФТД.В.02 Психология (инклюзивный курс) [За]	2										
27				УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1										Б4.Б.01 Государственный итоговый экзамен	
28														[∋к] УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-5	3
29															
30														Б4.Б.02(Д)	
31														Научный доклад об основных результатах	
32														научно-квалифика ционной работы (диссертации)	6
33														[∋к] УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-1; ОПК-2;	

## ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план аспирантуры '11.06.01\_29092021\_2019\_RTS.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.14, год начала подготовки 2019

															$\overline{}$	
	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
3.6.	Kypc 1				Kypc 2				Курс 3				Kypc 4			
	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	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	3.e.	Наименование	3.e.	Наименование	з.е.
34															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: 2.2.14, год начала подготовки 2019