МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор			С.А. Кудж
"	"	20	<i>2</i> .

Протокол № 2 от 29.09.2021

по программе аспирантуры

11.06.01

Направление 11.06.01 ЭЛЕКТРОНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ

Направленность

Технология и оборудование для производства материалов и приборов электронной техники

программы:

Инстиитут: Физико-технологический институт

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 плану	2018
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 876 от 30.07.2014
СОГЛАСОВАНО	
Первый проректор	/ Н.И. Прокопов/
Директор	/Р.В. Шамин/
Зав. аспирантурой	/В.С. Томашевская/

0040

Календарный учебный график

Mec	(Сент	ябри		,	O	жэб	рь	2	Γ	Но	ябрь		Г	Дека	брь			9	ma	эь.	_	Φ	espa	ль	_	Г	Ma	рт		S	Ar	прелі		_		Ma	й			Ию	916		y,	ı	fioni		2		Apry	уст	
4kGta	1 - 7	8 . 34	15 - 21	22 - 38	53	6 - 32	33 - 39	20 - 36	27.	3.9	30 . 36		24 - 30	1 - 7	8 - 34	15 - 23	22 · 38	29	5 - 33	12 - 38	39 - 25	36	2.8	9 - 15	1.	33.	2.8	9 - 15		23 - 29	30	6 - 12		20.36	٦.	4 . 30	13 - 17		25 - 33	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29	6 - 12	13 - 39	20 - 36	27 -		30 - 36		
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 3	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	К	K	K	K
п	K	K	K	K							Г									э	•									۳,				٠.	•									Э	к	к	K	K	K	K	K	K
1111	К	к	К	К		×		-	-		-		-							э									×															э	к	к	к	К	К	К	К	K
IV	К	К	К	К		×														э		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•	•	•	•	э	Γ	Γ	Д	Д	Д	Д	к	к	к	К	К	К	K	K
٧	K	K	К	К	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Сводные данные

			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Итого		
		Cen. 1	Cen. 2	Boero	Сем. 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
	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 ii	ед.	6o	nee 39 iii	ед.	6or	пее 39 н	ед.	60.	лее 39 н	ед.	
Итог	0	16	36	52	16	36	52	16	36	52	16	36	52	208
Аспи	рантов													
Сдан	ощих канд. экз.													
Соис	Соискателей с руков.]
Изуч	ающих ФД													
Груг	ın													

ПланСвод Учебный план аспирантуры '11.06.01_29092021_2018_FTI.plx', код направления 11.06.01, направленность программы : Технология и оборудование для производства материалог

T ISTAITE	I	l					p.,	код п	I	31011717		3.0 1, 1	шпри	5,10111	00101		oc 1	Кур			oc 3		pc 4	с для производства материа 			
-	-	-		Форма	контроля	Я	3.	.e.			Итог	го акад.ч	асов				Семест								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.	3.e.	3.e.	з.е.	3.e.	3.e.	Код	Наименование		
Блок 1.		(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	Перспективные технологии микро- и наноэлектроники	3				3	3	108	108	32	32	40	36				3						8	Наноэлектроника		
+	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	Актуальные проблемы современной электроники и наноэлектроники	5				3	3	108	108	32	32	40	36						3				8	Наноэлектроника		
+	Б1.В.05	Научные основы организации производства	5				3	3	108	108	32	32	40	36						3				8	Наноэлектроника		
+	Б1.В.06	Физика и технология полупроводниковых гетероструктур	6				3	3	108	108	8	8	64	36							3			8	Наноэлектроника		
+	Б1.В.07	Физика и технология материалов электронной техники	6				3	3	108	108	8	8	64	36							3			8	Наноэлектроника		
+	Б1.В.08	Технология и оборудование для производства материалов и приборов электронной техники	7				2	2	72	72	8	8	28	36								2		8	Наноэлектроника		
Блок 2.Практики								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						9	Физико-технологический институт		
+	Б2.В.02(П)	Педагогическая практика		4			3	3	108	108			90	18					3					9	Физико-технологический институт		
Блок 3.Н	łаучные иссл	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		9	Физико-технологический институт		
+	Б3.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		8			26	26	936	936			918	18									26	9	Физико-технологический институт		
Блок 4.Г	осударствен	ная итоговая аттестация					9	9	324	324			252	72									9				
Базовая							9	9	324	324			252	72									9				
+	Б4.Б.01	Государственный итоговый экзамен	8				3	3	108	108			72	36									3	9	Физико-технологический институт		
+	Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	8				6	6	216	216			180	36									6	9	Физико-технологический институт		
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		

План Учебный план аспирантуры '11.06.01_ 29092021_2018 FTI.plx', код направления 11.06.01, направленность программы : Технология и оборудование для производства материалов и приводения и примодения и приводения и применты и приводения и применты и приводения и применты и приводения и применения и приводення и приводення и приво

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '11.06.01_29092021_2018_FTI.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.3, год начала подготовки 2018

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	Перспективные технологии микро- и наноэлектроники	
Б1.В.04	Актуальные проблемы современной электроники и наноэлектроники	
Б1.В.05	Научные основы организации производства	
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	
52.B.01(Π)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	
Б4.Б.01	Государственный итоговый экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	
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 2018 FTI.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.3, год начала подготовки	СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ	Учебный план аспирантуры '11.06.01 2	29092021 2018 FTI.plx', код направления 11.06.01.	направленность программы: 2.2.3. год начала подготовки 20
--	------------------------	--------------------------------------	---	---

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	<u> </u>
Б2.В.01(П)	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(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.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	<u> </u>
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(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.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_2018_FTI.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.3, год начала подготовки 2018

Индекс	Содержание	Тип
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)	
Вид деятельности: н	аучно-исследовательская деятельность в области электроники, радиотехники и систем связи, включающая разработку программ проведения научных исследований опытных	, конструкт
ПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития электроники в своей профессиональной деятельности	ПК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.В.01	Организация научных исследований	
Б1.В.02	Перспективные технологии микро- и наноэлектроники	
Б1.В.03	Психология и педагогика высшей школы	
Б1.В.04	Актуальные проблемы современной электроники и наноэлектроники	
Б1.В.05	Научные основы организации производства	
Б1.В.06	Физика и технология полупроводниковых гетероструктур	
Б1.В.07	Физика и технология материалов электронной техники	
Б1.В.08	Технология и оборудование для производства материалов и приборов электронной техники	
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(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	
ФТД.В.02	Психология (инклюзивный курс)	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '11.06.01_29092021_2018_FTI.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.3, год начала подготовки 20

	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	І.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-4; ОПК-5
Б1	I.B	Вариативная часть	УК-1; УК-3; УК-5; ОПК-5; ПК-1
	Б1.В.01	Организация научных исследований	УK-3; ΠK-1
	Б1.В.02	Перспективные технологии микро- и наноэлектроник	YK-1; ΠK-1
	Б1.В.03	Психология и педагогика высшей школы	УК-5; ОПК-5; ПК-1
	Б1.В.04	Актуальные проблемы современной электроники и наноэлектроники	YK-1; ΠK-1
	Б1.В.05	Научные основы организации производства	УК-1; ПК-1
	Б1.В.06	Физика и технология полупроводниковых гетероструктур	ПК-1
	Б1.В.07	Физика и технология материалов электронной техники	ΠK-1
	Б1.В.08	Технология и оборудование для производства материалов и приборов электронной техники	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
	2.B	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
	52.B.01(Π)	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	3.B	Вариативная часть	OПК-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
Б	1.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-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
ΦΤД		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
Φ	тд.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
L	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_2018_FTI.plx', код направления 11.06.01, напр
Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С	КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план аспирантуры '11.06.01_29092021_2018_FTI.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.3
Индекс	Содержание

КУРС 1 Учебный план аспирантуры '11.06.01 29092021 2018 FTI.ply', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.3, год начала подготовки 2018

КУРС	1 Учебный план	аспирантуры '11.06.01_29092021_2018_FTI.	іх', код наг	равлени	ıя 11.06	.01, на	аправле	енность	прог	раммы: .	2.2.3, год на	чала подгот	овки 20	118																			
							Семес	тр 1								Сем	естр 2									Итого	за ку	рс					
					Α	кадеми	ических	часов							Акад	емичес	ких час	сов						,	Академ	мическ	ких час	сов		3.e.			
Nº	Индекс	Наименование	Контрол	Bcerc	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	:P K	Онтро ³ ль	з.е. Неделі	. Контроль	Всего	Кон такт	н г. Ле	к Лаб	Пр	СР	Контро ль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
итс	ГО (с факультати	вами)		864							24		1296							36	24		2160							60	40		
итс	ОГО по ОП (без фа	культативов)		864							24		1296	i						36	24		2160							60	40		
		ОП, факультативы (в период ТО)		54									54										54										
УЧЕ	БНАЯ НАГРУЗКА,		54									54										54											
(ака	ад.час/нед)		1.1									5.8										3.5											
	д.час/нед) Аудиторная нагрузка Контактная работа			1.1									5.8										3.5										
ди	сциплины (мо	ДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		864	16	16		79	94	54	TO: 15 9: 1		1296	132	2		132	1110	54	36	TO: 23 9: 1		2160	148	16		132	1904	108	60	TO: 38 3: 2		
1	Б1.Б.01	Иностранный язык										Эк	180	132	2		132	12	36	5		Эк	180	132			132	12	36	5		1	2
2	51.B.01	Организация научных исследований	Эк	72	16	16		2	0	36	2											Эк	72	16	16			20	36	2		77	1
3	Б3.B.01(H)	3a	792				77	74	18 2	22	3a	1116					1098	18	31		3a(2)	1908					1872	36	53		9	1234567	
ФО	РМЫ КОНТРОЛЯ					Эк 3	a								Э	к За										Э	к(2) За(2)					
ПР	ктики																																
гос	УДАРСТВЕННАЯ	І ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ! (План)																															
KAI	никулы																				12										12		

КУРС 2 Учебный план аспирантуры '11.06.01 29092021 2018 FTI.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.3. год начала подготовки 2018

КУРС	. 2 - Учеоный план	аспирантуры '11.06.01_29092021_2018_FTI.plx T	т, код напр	равлени	я 11.06				ограммь	l: Z.Z.	з, год нач	ала подгот Т	овки 201	18																	
							Семестр 3									Семестр									го за к	,,				l '	ĺ
					Aı	адемич	ческих ча	сов		4				- 1	∖кадем	ических	часов		4					Академичес	ских ча	COB		3.e.		ĺ '	1
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб Пр	СР	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб П	р СР	Контро ль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Лаб	5 Пр	СР	Контро ль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
итс	ГО (с факультати	вами)		972						27	16		1332						37	24		2304						64	40	i	
ИТС	ОГО по ОП (без фа	культативов)		828						23	10		1332						37	27		2160						60	-10	<u></u>	
		ОП, факультативы (в период ТО)		54									54.8									54.4								ĺ	
	БНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		162									72									117								i	
(ака	ад.час/нед)	Аудиторная нагрузка		4									1									2.5								i	
		Контактная работа		4									1									2.5								Ш.	
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 Э: 2		
1	Б1.Б.02	История и философия науки	Эк Реф	144	28	28		62	54	4											Эк Реф	144	28	28		62	54	4		77	3
2	61.B.02	Перспективные технологии микро- и наноэлектроники	Эк	108	32	16	16	40	36	3											Эк	108	32	16	16	40	36	3		8	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		9	3
5	Б2.В.02(П)	Педагогическая практика										3a	108				90	18	3		3a	108				90	18	3		9	4
6	63.B.01(H)	Научные исследования	3a	468				450	18	13		3a	1152				1134	18	32		3a(2)	1620				1584	36	45		9	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
ФО	РМЫ КОНТРОЛЯ					Эк(2) 3a(4) F	'еф								Эк За(2)								Эк	(3) 3a(6)	Реф				
ПР/	АКТИКИ	(План)																													
ГОС	УДАРСТВЕННАЯ	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																													
KAI	никулы											I								12	I										

КУРС 3 Учебный план аспирантуры 11.06.01 29092021 2018 FTL.Dlx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.3, год начала подготовки 20

КУРС	3 Учебный план	аспирантуры '11.06.01_29092021_2018_FTI.plx	', код напр	оавлени	я 11.06	.01, на	правлен	юсть пр	ограммы	ы: 2.2.3	3, год нач	ала подгот	овки 201	.8																		
						(Семестр	5								Семес	тр 6								Итог	го за к	урс				ı	
					A	кадеми	ческих ч	асов]					Академ	ически	х часо	В						/	Академичес	ких ча	сов		з.е.	1 '	1	
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб П	CP	Контро ль	з.е.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	3.e.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Лаб	5 Пр	СР	Контро ль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
итс	ОГО (с факультати	івами)		864				_		24			1296							36			2160			_			60		·	
итс	ОГО по ОП (без фа	акультативов)	1	864	1					24	16		1296	İ					Ī	36	24		2160	1					60	40	ı	
		ОП, факультативы (в период ТО)		51.6									52.5										52.1								1	
УЧЕ	БНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)	Ī	90									90	1									90	1							l	
(ака	ад.час/нед)	Аудиторная нагрузка	1	4.3									0.7										2.5]							l	
		Контактная работа		4.3									0.7										2.5								1	
дис	сциплины (мо		864	64	32	3	710	90	24	TO: 15 9: 1		1296	16	8		8	1190	90	36	TO: 23 9: 1		2160	80	40	40	1900	180	60	TO: 38 Э: 2	l		
1	Б1.B.04	Актуальные проблемы современной электроники и наноэлектроники	Эк	108	32	16	1	6 40	36	3												Эк	108	32	16	16	40	36	3		8	5
2	Б1.B.05	Научные основы организации производства	Эк	108	32	16	1	6 40	36	3												Эк	108	32	16	16	40	36	3	'	8	5
3	Б1.B.06	Физика и технология полупроводниковых гетероструктур										Эк	108	8	4		4	64	36	3		Эк	108	8	4	4	64	36	3	'	8	6
4	Б1.B.07	Физика и технология материалов электронной техники										Эк	108	8	4		4	64	36	3		Эк	108	8	4	4	64	36	3	'	8	6
5	Б3.В.01(H)	Научные исследования	3a	648				630	18	18		3a	1080					1062	18	30		3a(2)	1728				1692	36	48		9	1234567
ФО	РМЫ КОНТРОЛЯ					Эк(2) 3	1								Эк(2)	3a										Эк(4) За	(2)					
ПРА	АКТИКИ	(План)																														
гос	СУДАРСТВЕННА	Я ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ! (План)																														
KAH	никулы																				12									12	Ī	

КУРС 4 Учебный план аспирантуры '11.06.01 29092021 2018 FTI.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.3, год начала подготовки 2018

							Семест	p 7								Семест	p 8								Итого	за ку	рс					
					Α.	кадем	ических	часов						A	кадемі	ческих	часов						A	кадем	ическ	их час	сов		3.e.		1	
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт	Лек	Лаб	Пр СІ	. Контр ль		Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр С	, Контр ль	о з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	Bcero	Недель	Каф.	Семест
ито	ГО (с факультати	івами)		900						25	16		1260						35	- 24		2160							60	40		
ито	ГО по ОП (без фа	акультативов)		900						25	16		1260						35	24		2160							60	40		
		ОП, факультативы (в период ТО)		56.4									54									55.2										
	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 83	8 54	25	TO: 15 9: 1		936				91	8 18	26	TO: 17 9: 1		1836	8	4		4	1756	72	51	TO: 32 9: 2		
1	Б1.В.08	Технология и оборудование для производства материалов и приборов электронной техники	Эк	72	8	4		4 28	3 36	2											Эк	72	8	4		4	28	36	2		8	7
2	Б3.В.01(H)	Научные исследования	3a	828				81	0 18	23										1	3a	828					810	18	23		9	123456
3	Б3.В.02(П)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	i									3a	936				91	3 18	26		3a	936					918	18	26		9	8
ФОІ	мы контроля	ı İ					Эк 3	9								3a											Эк За(2	!)				
ПРА	ктики	(План)																														
гос	УДАРСТВЕННА	я итоговая аттестаци: (План)											324				25	2 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				18	36	6	4	Эк	216					180	36	6	4		
КДН	икулы																			12										12		

ПРАКТИКИ	Учебный план аспирантуры '11.06.01_2	9092021	_2018_FT	Tl.plx', код ⊦	апра	вления 11.06.01,	направ	ленность про	граммы: 2.2.3	, год начала г	одготовки 201
									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	92021_20:	18_FTI.pl:	х', код на	правлен	ия 11.06.	01, направлен	ность пр	ограммы	ı: 2.2.3, r	год нача.	ла подго	товки 20)18					
				l	Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4	
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от		з.е.		Bcero	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. 2	DCCIO	CEM. 3	CCM. T	bcero	CEM. 3	CEM. U	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						-			<u> </u>			-			-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б3						-			⊩ -			-			-		
	Блок Б4 Блок ФТД						16	-			∥ -	16		-			-		
			<u>д</u> о всем бл	OKSM			334	- _	16	132	 	76	22	-	64	16	-	8	
			ЕН (Эк)	Окам			757	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
	ооязательные формы контроля		AT (Реф)						1	1	1	1	2	2	1	1			
			· - +7																
	Процент занятий от аудиторных (%)	лекцион	нных				39.63%												

Учебный план аспирантуры '11.06.01_29092021_2018_FTI.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.3, год начала подготовки 2018

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

Консультации по

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

Член комиссии

Примечания к комиссиям ГЭК

Учебный план аспирантуры '11.06.01_29092021_2018_FTI.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.3, год начала подготовки 2018

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

Член комиссии

Дежурство
Примечания к комиссиям ГЭК

СПЕЦ. Учебный план аспирантуры '11.06.01_29092021_2018_FTI.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.3, год начала подготовки 2018

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантуры '11.06.01_29092021_2018_FTI.plx', код направления 11.06.01, направленность про

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 инновационных технологий в государственном управлении
13		Институт экономики и права
14		Институт тонких химических технологий
15		Институт кибернетики
16		Институт комплексной безопасности и специального приборостроения
17		Факультет общей подготовки
18		Телекоммуникации и радиотехника
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		Информационные технологии в машино- и приборостроении
39		Транспортные средства и бортовые информационно-управляющие системы
40		Интеллектуальные технологии и системы
41		Аппаратное, программное и математическое обеспечение вычислительных систем
42		Автоматизизированные системы управления
43		Прикладная и бизнес-информатика
44		Биотехнология и промышленная формация

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантуры '11.06.01_29092021_2018_FTI.plx', код направления 11.06.01, направленность про

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		Образовательные технологии и системы
74		Техническая электродинамика и электроника
75		Информационное противоборство
76		Управление и моделирование систем
77		Гуманитарных и общественных наук
78		Радиоэлектронных космплексов и систем
79		Бизнес-технологий и информатики

				P	аспределение з.е.	πο κνε	сам и периодам об	учени						
	К	урс 1	П	Кур		,,			oc 3			Кур	ic 4	$\overline{}$
3.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	3.e.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого		60		6	4			6	0			6	0	
Boero	24	36	27		37		24		36		25		35	
1	Б1.В.01 Организация научных 2 исследований		Б1.Б.02 История и		Б1.В.03 Психология и педагогика высшей школы [Эк]	2	Б1.В.04 Актуальные проблемы		51.В.06 Физика и технология		Б1.В.08 Технология и оборудование для производства материалов и приборов	2		
2	[∋ĸ] УК-3; ПК-1	Б1.Б.01 Иностранный язык [Эк] 5 УК-4; ОПК-1;	философия науки [Эк, Реф] УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-3;		ук-5; ОПК-5; ПК-1		современной электроники и наноэлектроники [Эк] УК-1; ПК-1	3	полупроводниковы х гетероструктур [Эк] ПК-1	3	электронной техники [Эк] ПК-1			
3		ПК-1; ПК-1	ОПК-4; ОПК-5		Б2.В.02(П) Педагогическая									
4					практика [За] УК-5; УК-6;	3	Б1.В.05 Научные основы		Б1.В.07 Физика и технология					
5			Б1.В.02 Перспективные		ОПК-5; ПК-1		организации производства [Эк]	3	материалов электронной техники	3				
6			технологии микро- и наноэлектроники [Эк]	3			УК-1; ПК-1		[Эк] ПК-1					
7			УК-1; ПК-1											
8			52.В.01(П) Практика по получению профессиональных											
9			умений и опыта 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										63.B.02(Π)	
11	E3 B 04/U)												Подготовка научно-квалифика ционной работы	
12	Б3.В.01(Н) Научные исследования 22 [3a]										63.B.01(H) Научные		(диссертации) на соискание ученой степени	26
13	[за] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1						E2 B 01/L0				исследования [За] ОПК-1; ОПК-2;	23	кандидата наук [За] ОПК-1; ОПК-2;	
14							Б3.В.01(Н) Научные исследования ГЗа1	18			ОПК-4; ПК-1		ОПК-4; ПК-1	

				рсам и периодам об	Бучени	Я										
з.е.		Kypc 1			Kypc 2				Курс 3				Kypc 4			
3.2.	Сем. 1 Сем. 2			Сем. 3	Сем. 4	Сем. 4		Сем. 5			Сем. 7		Сем. 8			
	Наименование з.	е. Наименовани	е з.е.	Наименование	3.6.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	
15								ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1								
16				63.B.01(H) Научные												
17				исследования [За] ОПК-1; ОПК-2;	13											
18				ОПК-4; ПК-1												
19																
20		63.В.01(Н) Научные исследования				Б3.В.01(H)				63.B.01(H)						
21		[3a] OПК-1; ОПК-2 ОПК-4; ПК-1	31			Научные исследования [3a] ОПК-1; ОПК-2;	32			Научные исследования [За]	30					
22						ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1				ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1						
23																
24				ФТД.В.01 Инклюзивный иностранный язык	2											
25				[За] УК-4; ОПК-1; ПК-1												
26				ФТД.В.02 Психология (инклюзивный курс) [За]												
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														[Эк] УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-5	3	
29																
30														Б4.Б.02(Д)		
31														Научный доклад об основных результатах		
32				l		l								научно-квалифика		

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план аспирантуры '11.06.01_29092021_2018_FTI.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.3, год начала подготовки 2018

	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
3.6.	Kypc 1				Kypc 2				Курс 3				Курс 4			
	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.
33															ционнои работы (диссертации) [Эк] УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-1	6
35																
37																

Примечание Учебный план аспирантуры '11.06.01_29092021_2018_FTI.plx', код направления 11.06.01, направленность программы: 2.2.3, год начала подготовки 2018