МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» Институт нанотехнологий в электронике, спинтронике и фотонике

1862

УТВЕРЖДАЮ Первый проректор Нагорнов О.В.

Учебный план основной образовательной программы

Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления

по направлению 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»

Научная специальность: 2.3.2 «Вычислительные системы и их элементы»

Уровень: Подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

очная форма обучения 2021 год приема

План одобрен НТС ИНТЭЛ. Протокол №1 от 30.01.2023

1. График учебного процесса

		Ce	нтяб	рь		0	ктяб	jρь		Н	оябр	ь		Į	ј ека	брь			Янв	арь			Фев	раль				Ma	рт				Апј	ель			M	ай			И	юнь			Июл	ПЬ		Авгу	/СТ
	1-7 сент.	8-14 сент.	15-21 сент.	22-28 сент.	е н	۲. ۱۵	13-19 OKT.	, I	3-9 Hoaf	16	-23 ноя	24-30 нояб.	1-7 де	8-14 дек.	21 де	22-28 дек.	29 дек4 янв.	5-11 ян	12-18 янв.	19-25 я	26 янв1 фев.	2-8 февр.	9-15 февр.	16-22 февр.	23 фев 1 марта	2-8 марта	9-15 марта	16.22 Manta	5	23-29 марта	30 марта-5 апр.	6-12 апр.	13-19 anp.	20-26 anp.	27 апр3 мая	4-10 мая	11-17 мая	18-24 мая	25-31 мая	1-7 июня	8-14 июня	15-21 июня	22-28 июня 29 июня-5 июля	6-12 июля	13-19 июля	20-26 июля 27 июля- 2 авг.	3-9 авг.	10-16 авг.	17-23 aBr. 24-30 aBr.
	1	2	3	4	5	6	7	8 9	9 1	0 1	1 12	2 13	3 14	1 1	5 16	5 17	18	19	20	21 2	22	23	24	25	26	27	28	3 2	9	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43 4	4 45	46	47 48	49	50	51 52
	1 H	Н	Н	Н	ΗТ	1 T H	ТН	ТН	ТН	ΤН	T H	T H	T H	ТН	T H.	T H	ГΗ	К	К	К	Н	ΗТ	ΗТ	ΗТ	ΗТ	ΗТ	н-	т Н	Т	ΗТ	ΗТ	ΗТ	ΗТ	ΗТ	ΗТ	ΗТ	ΗТ	ΗТ	ΗТ	Э	Э	Н	НЗ	К	К	КК	К	К	КК
죭	2 H	Н	HТ	ΗТ	Ηт	¹ T ¹	Т	ТН	тН	тН	ТН	ТН	т Н-	ТН	т н	т Н	гΗ	К	к	Кг	1 Н г	ηНΤ	пНт	пНТ	п н	ГПΗ	тп ^н	Тп	TΠ	ηНΤ	пНТ	пНт	пНТ	пНТ	пНТ	пНт	пНт	пНт	пНТ	пН	пН	пН	Э 3	К	К	КК	К	К	КК
2	3 H	Н	ΗТ	ΗТ	Ηт	1 T P	ТН	ТН	тН	ΤН	ΤН	ΤН	т Н-	ΤН	ΤН	ΤН	гΗ	К	Э	К	Н	Н	ΗТ	ΗТ	ΗТ	ΗТ	Н-	т Н	Т	ΗТ	ΗТ	ΗТ	ΗТ	ΗТ	ΗТ	ΗТ	ΗТ	ΗТ	ΗТ	ΗТ	Н	Н	Э 3	К	К	КК	K	К	КК
	4 π ^H	пН	пН	пН	пНг	1 Н г	ΙН	ιНп	Нп	Нп	Ηп	Ηп	Ηп	НП	Ηп	1 1	Н	К	Э	K	Н	Н	ΗТ	HТ	ΗТ	ΗТ	н-	ТН	Т	ΗТ	HТ	HТ	HТ	HТ	HТ	Н	Н	Э	Γ	Γ	Д	Д	ДД	ιк	К	КК	K	К	КК

Т — теоретическое обучение, Э — экзаменационная сессия, К — каникулы, _П — рассредоточенная практика, ^Н — рассредоточенная научно-исследовательская работа, Г — государственный экзамен, Д — выпускная квалификационная работа

2. План учебного процесса

March Marc																				С	емест	гры																	
Properties Pro									1 курс	С						2 кур	С							3 кур	С								4 кур	С					
Tell	Метка	Название		3ET	ч																									7									Компетенции
Column C			подразделение		-	, -						.					(TO	1 нед	\						<i>(</i> -													подготовка	,
Fig. Separate Management Separate Separate Management Se									A.							- 4				- 4.				\ A				^				A	A				Ι		
Fig.	E1	(hannamanan i (han mumu)		20	1000	АУДЛ	екпр	CPCA	ATT AY	длек	прсвс	ATT A	худле	кпр	SPC AT	ТАУД	лекі	ір Сі	CAT	ТАУ	длек	dib	PUF	ATT A	удле	еки ирго	JPC F	TT A	/д/леі	CLIP	CPC	ATT	АУД	лек	Пр	CPC	ATT		
10.1 Description and description regions of the control of the									-	+ +				+		+	+	-	_	+	-	++	-	-	_	++		-	-	+	-								
Fig. Department show So 4 144 20 20 18 21 23 24 24 24 25 26 25 25 25 25 25 25			54			52 2	26 26	20	3 68	3/1	3/1 //	3(36)				+		+		+				_		-													VK-1 VK-2
State Stat													-	+	-	+	+	+	-	+	+	++	-	-	-	$\pm \pm$		+	+	+	-	_			++				
## Part			00					10	0,		04 00	0(00)																											
01.0.1 Performance																1						т																	VK-3 VK-4 VK-5
19.1 2.5 19.1 2.5 19.1 2.5 19.1 2.5 19.1 2.5 19.1 2.5 19.1 2.5 19.1 2.5 19.1 2.5 2	Б1.В.1		79	4	144								30 15	15	42	14	8	6 2	2 3(3	6)																			УК-6, ОПК-4, ОПК-8
Head contemporary by 28 Head contemporary by 28 Head contemporary by 29 Head contemporary by 20 Head contemporar		Информационное																																					
Head contemporary by 28 Head contemporary by 28 Head contemporary by 29 Head contemporary by 20 Head contemporar	Б1.В.2	пространство	5	3	108								30 30)	78 3																								УК-3, УК-6, ОПК-7,
No. 2007-000-000-000-000-000-000-000-000-000		проподаватот	-																																				OTIK-6
81 B.2 (Supervision and Agriculture) 81 B.2 (Supervision and Agriculture) 81 B.2 (Supervision and Agriculture) 81 B.3 (Supervision and Agriculture) 82 B.3 (Supervision and Agriculture) 82 B.3 (Supervision and Agriculture) 82 B.3 (Supervision and Agriculture) 83 B.3 (Supervision and Agriculture) 84 B.3 (Supervision and Agriculture) 85 B.3 (Supervision and Agriculture) 86 B.3 (Supervision and Agriculture) 86 B.3 (Supervision and Agriculture) 86 B.3 (Supervision and Agriculture) 87 B.3 (Supervision and Agriculture) 88 B.3 (Supervision and Agriculture) 89 B.3 (Supervision and Agriculture) 80 B.3 (Supervision and Agriculture) 81 B.3 (Sup		Мотопология					-		+	+ +		-	-	+	-	+	+	+	-	+	+	++	-	-	-	$\pm \pm$		+	+	+	-	_			++				
Confidence	E1 D 2	планирования и	17	2	100											24	24	۱,	, ,																				УК-1, УК-2, УК-6,
Fig. 16 All-Symmetry (All-Symmetry (All-Symmetry) Fig. 12 Fig. 12 Fig. 12 Fig. 13 Fig. 14 Fig. 15	D1.D.3	проведения научного	17	3	100											34	34	'	4 3																				ОПК-2
Busic Configure Annalman									_					\perp		-				_	_	\sqcup						_		\perp									
St.	ь1.В.4		/5	2	/2	$\vdash \vdash$	+	\vdash	+	+	+			+		20	2	2U 5	2 3	+	-	\dashv	+	-+	+	+		+	+	\vdash				-	\vdash		!	_	
Final Fina	Б1 R 5		3	3	108											1				31	15	15	42 3/	(36)															УК-5, УК-6, ОПК-1,
B-B B-BRUSCHERTIN-HILD CRETTENHS 3 6 216	D1.D.0		Ü	Ŭ	100															"	١.٠		72 0	(00)															ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-5
10.10 10.1		B																																					YK-1, YK-2, YK-4.
82.8 Практими 82.8 Практими 82.8 Практими 16 576 16 576 18 576	Б1.В.6		3	6	216																			6	8 34	4 34	112 9	36)											ПК-1, ПК-2, ПК-3,
82.8 Врамитикая часть практика по получению б. 8.1 и опыта профессиональных учений б. 8.1 и опыта профессиональных учений б. 8.1 и опыта профессиональных учений практика по получению профессиональных учений б. 8.2.2 и опыта профессиональных учений б. 8.3.2 и от практика) Практика по получению профессиональных учений б. 8.3.3 възративная часть практика по получению практика по пол																				_															\perp				ПК-4, ПК-5
Практика по получению рофессиональных умений рожности. Практика по получению рофессиональных умений вед 2. В и отнят профессиональных умений вед 3. В и отнят профессиональных умений вед 3. В и отнят профессиональных умений вед 3. В и отнят профессиональных и отнят														+			-	-	_	-		++						_		+									
E. В. 1 нотыть профессиональных учений расти. В растигаций (р. 1 но в растигаций (р. 1 но в растигаций (р. 1 но в растигаций) (р. 1 но в растигаций (р. 1 но в растигаций (р. 1 но в растигаций)) (р. 1 но в растигаций (р. 1 но в растигаций)) (р. 1 но в растигаций (р. 1 но в растигаций (р. 1 но в растигаций)) (р. 1 но в растигаций (р. 1 но в растигаций)) (р. 1 но в растигаций (р. 1 но в растигаций)) (р. 1 но в растигаций (р. 1 но в растигаций)) (р. 1 но в раст	DZ.B			10	3/0															-						_													
52.8.1 мольта профессиональной денетивности (правтогическая практика) 26 6 216 8 8 8 9 36 9 8 8 9 36 9 8 9 36 9 9 324 8 8 9 36 9 8 9 324 8 8 9 36 9 8 8 9 36 9 9 324 8 8 8 9 36 9 8 8 9 36 9 8 9 36 9 9 36 9 9 324 8 8 8 9 36 9 3 3 3 3 3 4 3 3 3 4 3 3																																							
деятельности (пражтика)	Б2.В.1		26	6	216													18	30 9(3	6)																			УК-5, УК-6, ОПК-8, ПК-5
Практика по получению рофессиональных умений 62.8.2 и опыта профессиональных умений 62.8.2 и опыта профессиональных умений 62.8.3 и оп		деятельности																																					1110-5
рифессиональных учений Б2. 8.2 и отвята профессиональной дения практика по получению профессиональной учений Б2. 8.3 м отвята профессиональной профессионально		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							_					\perp				_		_	_	\sqcup						_		\perp									W/ 1 W/ 2 W/ 2
52.8 Д м опыта профессиональной деятельности (научиная практика) 26 6 216 32 40 3 30 42 3 30 30 42 3 30 30 42 3 30 30 42 3 30 30 42 3 30 30 42 3 30 30 42 3 30 30 42 3 30 30 30 30 30 30 30																																							УК-4, УК-5, УК-6,
Деятельности (научена практика о получению практика о получению практика о получению практика о получению практика по получению практика о получению прак	62 B 2		26	6	216																										180 3	(36)							
Практика по получению профессиональных умений 142	DZ.D.2		20	Ŭ	210																										.00	(00)							ОПК-5, ОПК-6,
В 28.38 контажности (проектно-педагогическая правитика) 185 6660 1 1 1 1 1 1 1 1 1		практика)																																					ПК-3, ПК-4, ПК-5
52.8.3% опыта профессиональной 412 4 144 32 40 3 30 42 3 8 142 3																																							
102.Б. от ответа присости (представления магать 185 6660 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	E0 D 0		410		444						40	_	00		40	.																							УК-5, УК-6, ОПК-8,
педагогическая практика) 3. Научные исследования 5.3. Вариативная часть 43. Вариативная часть 185. 6660 43. Вариативная часть 185. 6660 53. Вариативная часть 185. 6660 54. Вариативная часть 55. Вариативная часть 56. Вариативная часть 56. Вариативная часть 56. Вариативная часть 56. Вариативная часть 57. Вариативная часть 58. В	DZ.B.3		412	4	144				32	4	40	3	30		42 3																								ПК-5
Б3. В Научные исспедования 185 6660 18																																							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка деятельность и деятельность	Б3	Научные исследования		185	6660																																		
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на социскание ученой степени кандидата наук Б3.В.1 работы (диссертации) на социскание ученой степени кандидата наук Б4. Базовая часть	Б3.В	Вариативная часть		185	6660																																		
деятельность и подготовка парамента и подготовка научно-квалификационной дасты (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук псия подготовка парамента и подволя и подготовка парамента и подготов		Научно-исследовательская							T											T						\prod		\Box											YK-1, YK-2, YK-3, YK-4, YK-5, VK-6
БЗ.В. паучно-каалификационной распыс (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук пск, п.к., п.		деятельность и подготовка														1																							ОПК-1, ОПК-2,
расоти (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук Б4 Государственная итоговая аттестация Б4.Б. Базовая часть 9 324 Б4.Б.1 Государственный экзамен 26 3 108 Б4.Б.1 Государственный экзамен 26 3 108 Б4.Б.2 Государственный экзамен 26 3 108 Б4.Б.3 Государственный экза	БЗ.В.1		26	185	6660			864	3		864	9(36)			684 3	1		72	20 9(3	6)			364	3		1 1	936 9	36)			792	3	l	1		792	9(36)		ОПК-5. ОПК-6.
кандидата наук Б4 Государственная итоговая аттестация Б4.Б Базовая часть 9 324 Б4.Б. Государственный экзамен Б4.Б. Государственный экзамен Б4.Б. Государственный экзамен Представление научного доклада об основных опка, оп		работы (диссертации) на										` 1				1			`									1									` ′		ОПК-7, ОСПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Б4 Государственная итоговая аттестация 9 324 9 324 9 324 9 324 9 324 9 324 9 324 9 324 9 324 9 324 9 324 9 324 9 324 9 324 9 9 324 9 9 324 9 9 324 9 9 324 9 9 324 9 9 324 9 9 324 9 9 324 9 9 9 9 9 9 9 9 9																1																							ПК-4. ПК-5. УСК-1.
Б4.5 Базовая часть 9 324		· ·				\vdash		H						+		1		+		+		H				+													HGR-1, HGR-2
Б4.Б.1 Государственный экзамен 26 3 108 108 108 9К5,9К6,0ПК ОПК5,0ПК7, ОПК5,0ПК7, ОПК5,0ПК7, ОПК5,0ПК7, ОПК4, ОПК5,0ПК7, ОПК4, ПК4, ПК5,9КК, УК6, УК6, УК6, УК6, УК6, УК6, УК6, У	Б4			9	324																																		
54.Б.1 Государственный экзамен 26 3 108 108 108 0лк. олк. олк. олк. олк. олк. олк. олк. о	Б4.Б	Базовая часть		9	324																																		
Представление научного доклада об основных работы (диссертация) 26 6 216 (диссертация)	54 F 1	Госуларственный экзэмен	26	3	108				T											T																108			УК-5, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7.
54.5.2 результатах подготовленной научно- квалификационной работы (диссертация) 26 6 6 216 216 216 216 216 216 216 216	D→.D. I	. осударственный экзамен	20	J	100			$oxed{oxed}$	\perp								$\sqcup \downarrow$			┸		Ш								Ш						100	<u> </u>	ļ	ОПК-8, ОСПК-1
54.5.2 результатах подготовленной научно- квалификационной работы (диссертация) 26 6 6 216 216 216 216 216 216 216 216		Представление научного														1																							УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5. УК-6.
подготовленнои научно- квалификационной работы (диссертация)		TOVER TO OF OCHORULIA														1																					1	ĺ	ОПК-1, ОПК-2,
поку, осика, покачания и пока	Б4.Б.2	результатах	26	6	216											1						1 1											l	1		216		ĺ	ОПК-5, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6,
(диссертация)		подготовленной научно														1																							ПК-1, ПК-2, ПК-3,
																1																					1	ĺ	ПК-4. ПК-5. УСК-1.
	Φ	Факультативы		1	36															t		H																	1.5K-1,110K-2
		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,																																					

																					Ce	местр	ы																
								1 к	урс							2 ו	курс							3	курс								4 ку	рс					
Метк	Название	Структурное	3ET	ч		1	1			2				3	3				4				5				6			7	7				8			Практическа	я Компетенции
		подразделение			/-		нед 3 нед`		,-	20 H	иед 7 нед)	、 I	-	18 1	нед 5 нед)	,		21 (TO:	нед	-\			8 нед 15 н				<i>не</i> д 17 не д	`		18 1	нед			/Τ	16 не 0: 12			подготовка	_
																					Δνι				Δνπ				ΔνπП	ек Пг	nICPC	. Δττ	Δνπ			СРС	Атт	-	
	Научное проектирование				AJAP.	-	р О. С		ун / -	<u> </u>	0. 0		~ <u>,,,,,</u>	ici,	p 0. 0	,,,,,,	~y#	, ick ii	p 0. (, A	77,6	, ren	p 0.	U A	- JA	, icit i i	0. 0	Α	rym'r	C.K. 1.1.	 	, A	~7A	, ick		0. 0	AII		
Ф.1	(диссертационное исследование как научный проект)	17	1	36																													24	24		12	3		УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-2
	p-p,	I.			78 2	26 5	2 894		134 3	4 68	946		90	45 1	5 846	,	68	42 2	6 104	8	30	15	15 90)6	68	34 34	4 1048				972	!	0 + 24	0 + 24	4 1	116+1	2		
		Всего:	240 ±1	8640 ±3	б	27 3				33 3				263	BET				3ET				7 3ET			33	3ET			283	3ET				32 3I	T		0 ч	
	06·	ьем аудиторных	занят	ий (ч/нед)	4.3	33			6.	7			Ę	5			3	3.24				1.67			3	.24								1.5				
	Максима	альная учебная і	нагруз	ка (ч/нед)	5	4			54	4			5	2			53	3.14				52			53	3.14			5	54				51.7	5			
	Уч	іебная нагрузка і	в сесси	ію (ч/нед)					30	5								54				36			;	36			3	86				36				
				Заче	_		3			1				3	3				2				1							1	1				+1				
		;	Зачет (с оценко	_																																		
				Экзаме	н					3	}								3				1				2			1	1				1				

СОГЛАСОВАНО:

И.о. директора ИНТЭЛ Стриханов М.Н. Начальник отдела аспирантуры Самойленко Н.В.