#### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Институт интеллектуальных кибернетических систем

1267

	УТВЕРЖДАЮ	
Первый проректор		Нагорнов О.В.
«»_	20	_ _г.

# Учебный план основной образовательной программы

### Защищенные высокопроизводительные вычислительные системы

по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Уровень: Магистратура Квалификация: магистр очная форма обучения 2019 год приема

План одобрен у	чебно-методи	ическим советом инст	итута (факультета).
Протокол №	OT « »	20 г.	

#### 1. График учебного процесса

		Ce	нт	яб	οь	0ĸ	тяб	брь	>	Но	яб	рь		Į	Де	каб	брь	•		Янв	sap	ь	(	Þei	зра	ιль			Ма	рт			Α	пр	ель	•		М	ай			V	1ю	њ			Ик	оль	,	-	Авг	ус	Γ
		1-7 сент.	8-14 CEHT.		29 сент5 окт.	6-12 OKT. 13-10 סעד	20-26 OKT.	27 окт 2 нояб.	3-9 нояб.	10-16 нояб.	23	-30	3 1	-,	14 🗸	-2	22-28 дек.	29 дек4 янв.	5-11 янв.	12-18 янв.	19-25 янв.	26 янв1 фев.	фе	9-15 февр.	-22 d	;	2-8 Manta	-0 map	-22	-20 Map	.3-27 Mapi	pr	128	-19	20-26 апр.		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 авг.	24-30 авг.
		1	2 3	4	5	6	7 8	3 9	10	1	1 1	2 1	3 1	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	3 24	4 2	5 2	6 2	72	8 2	9 3	0 3	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
ПЬ	. 1	Т	ΤT	Т	Т	T	ТΤ	Т	Т	Т	٦	1	Γ.	Т	Т	Т	Т	Т		Э	Э	Э	К	T	T	Т.	1	ГΙ	T   T	7	Г	K	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	Κ	K	Κ	Κ	К	К	Κ
2	2	Т	ΤT	Т	Т	T	ТΤ	Т	Т	Т	٦ -	7	Γ.	Т	Т	T	Т	Т		Э	Э	Э	К	K	Г	1 Г	1 [	٦ [	1 Г	1 [	۱ [	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	K	K	К	К	K	K	K	Κ
		Т	_	те	ре	ти	чес	СКС	oe o	обу	/че	ни	e, :	Э-	- э	кза	М	ена	аци	оні	ная	ı ce	cc	ия,	K-	– к	ан	ику	лы	, П	_	пр	акт	гик	(a,	Д –	- BI	ыΠ	уск	на	ЯК	ва	пиф	рин	ац	ион	на	я р	або	та			

## 2. План учебного процесса

																Семе	стрь	ol											1
										1 к	урс											2 ку	урс						
Метка	Название	Структурное	3ET	ч				1						2						3					_			Компетенции	1
		подразделение				-	<i>18</i> ГО: 1	нед	) )			<b>(T</b>	1 <i>1</i> 7 - 7	7 нед ±10	; нед)			,	. <i>18</i> TO: 1	нед	٠-١				4				
					Δνπ	Пок	Πn I	Паб	CPC	Δтт	Δул	Пек	U. /	Паб	CPC	Δтт	Δуп	Пон	(IDn I	lan (	PC	Атт	Δν	п Пек	ПпП	a6 C	PC AT	<del>.</del>	
Б1	Дисциплины (модули)		83	2988	CyA	JICK	1111	iao	0, 0	A11	∽ун	JICK	, i i p	Jiao	0, 0	AII	CYA	i i i i	(1.16)	iao (	<i>5</i> 1	AII	, C.	диск	i ip)	ao o	U AI	•	
	Базовая часть		67	2412																			1						
	Общенаучный модуль		34	1224	32		32		184		129	54	60	15	429		48	32	1 .	16	276		T						
	Английский язык	50	12	432	32		32	_	184	3	30		30			9(36)	+						T						УК-4, УК-5
																											_		0ПК-1
																													ОПК-2 ОПК-3
	Интеплектурльные																												ОПК-2
Б1.ОД.1.2	Интеллектуальные системы	12	6	216							45	30		15	117	Э(54)													ОПК-6
																													ОПК-7 ОПК-8
																													ПК-1, ПК-2
Б1 ОЛ 1 3	Методы оптимизации	12	3	108	1						30		30		78	3	1		1 +				1			+	+	+	0ПК-2
													50				1						1				+		УК-1.
Б1.0Д.1.4	Методология научного познания	54	3	108							24	24			84	3													УК-6, ОПК-1
																	l						1				_		УК-4.
																													ОПК-1 ОПК-2
	Наука о данных и анализ																												ОПК-3 ОПК-4
Б1.ОД.1.5	больших данных (Data Science and Big Data	12	10	360													48	32	-	16	276	9(36)							ОПК-5 ОПК-6
	Analytics)																												ІОПК-7
	, ind. y (100)																												опк-8
																													ПК-1, ПК-2
Б1.ОД.2	Профессиональный модуль		33	1188	112	64	16	32	428		45	30	15		171		64	32	;	32	260								
																				T									УК-4, ОПК-1
																							ĺ						ОПК-1 ОПК-2
																							ĺ						ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
Б1.0Д.2.1	Вычислительные системы	12	8	288	48	32	16		204	Э(36)													ĺ						ОПК-6
																													ОПК-7
																													ОПК-8 ПК-1.
					1															_			1						ПК-1, ПК-2
																							ĺ						УК-4, ОПК-1
																							ĺ						ОПК-2 ОПК-3
	Архитектура операционных систем									- /:													ĺ						ІОПК-4
Б1.0Д.2.2	систем	12	9	324	64	32		32	224	Э(36)							1												ОПК-5 ОПК-6
																							ĺ						ОПК-7 ОПК-8
																							ĺ						ОПК-8 ПК-1, ПК-2
																													ПК-2

																Семе	стры	ol												
										1 к	урс											2 H	сурс							
Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч		(Т	18 <i>1</i> 18 :0:1	нед	·Д)			(T	17 0: 7	2 7 нед '+10	; нед)			(		3 <i>8 не,</i> : 18 н						4			Компетенци	1
					Ауд					Атт	Ауд						Ауд					Атт	Ау	дЛє	ек П	рЛа	б СР	САт	r	
Б1.ОД.2.3	Технология разработки программного обеспечения	12	3	108							30	30			78	3														УК-2, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
	Проектирование защищенных информационных систем (Secure Information Systems Design)	12	10	360													64	32		32	260	Э(36 К/п	).							УК-2, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3,
Б1.ОД.2.5	Научно-практический семинар по магистерской программе подготовки	12	3	108							15		15		93	3, К/п														ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2,
Б1.ДВ	Вариативная часть		16	576																										
Б1.ДВ.1	Общенаучный модуль		4	144	64	32	;	32	44																					
Б1.ДВ.1.1	Б1.ДВ.1.1.1 Архитектура информационных систем Б1.ДВ.1.1.2 Моделирование систем Б1.ДВ.1.1.3 Датчики и интерфейсы для робототехники	12	4	144	64	32	3	32	44	<b>Э</b> (36)																				ПК-2.1, ПК-2.2 ПК-1.1, ПК-1.2 ПК-4.1, ПК-4.2
Б1.ДВ.2	Профессиональный модуль		12	432	48	32	-	16	24		90	45	15	30	54		48	16	16	16	24									
Б1.ДВ.2.1	Б1.ДВ.2.1.1 Криптографические методы защиты информации Б1.ДВ.2.1.2 Теория информации и кодирования	12	3	108		32				<b>Э</b> (36)																				ПК-2, ПК-3, ПК-4 ПК-1.1, ПК-1.2

																Семе	стрь	ol												
										I кур	С											2 H	курс							
Метка	Название	Структурное	3ET	ч			1							2					_	3									Компетенции	
		подразделение				(-	<i>18                                    </i>	юд Выст	٦)			(T(	1 <i>7</i> -7:1	нед -10 -	; нед)			(	TO:	8 не, 18 г	д нед)					4				
					Ауд				PC A	тА	VД						Ανд					Атт	· Av	д Ле	кПр	Лаб	CPC	Атт		
<b>Б1.ДВ.2.2</b>	Б1.ДВ.2.2.1 Схемотехническая база цифровых устройств Б1.ДВ.2.2.2 Теория информации и кодирования (специальные главы) Б1.ДВ.2.2.3 Моделирование робототехнических устройств	12	3	108												<b>9</b> (36)														ПК-2.1, ПК-2.2 ПК-1.1, ПК-1.2 ПК-4.1, ПК-4.2
	51.ДВ.2.2.4 Технологии распределенного реестра																													ПК-3.1
Б1.ДВ.2.3	Б1.ДВ.2.3.1 Гибридные суперкомпьютерные технологии Б1.ДВ.2.3.2 Операционные системы (администрирование и безопасность) Б1.ДВ.2.3.3 Параллельные вычисления Б1.ДВ.2.3.4 Оценка информационных рисков в сложных системах Б1.ДВ.2.3.5 Математические методы в робототехнике	12	3	108						2	45	30		15	27	<b>3</b> (36)														ПК-2.1, ПК-3.2 ПК-2.1, ПК-3.2 ПК-2.1, ПК-3.2 ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.ДВ.2.4	Б1.ДВ.2.4.1 Технологии разработки цифровых устройств Б1.ДВ.2.4.2 Цифровая обработка сигналов Б1.ДВ.2.4.3 Моделирование робототехнических систем Б1.ДВ.2.4.4 Цифровая экономика и распределенный реестр	12	3	108													48	16	16	16	24	9(36	5)							ПК-2.1, ПК-2.2 ПК-1.1, ПК-1.2 ПК-4.1, ПК-4.2 ПК-3.2, ПК-3.1
Б2	Практика		28	1008																										
Б2.ОД	Базовая часть		21	756																										
Б2.ОД.1	Распределенные практики и научно- исследовательская работа		0	0																										

															Семе	стрь	ol												
		Структурное						1		1 к	урс			•							2 K	урс							
Метка	Название	подразделение	3ET	ч		(1	18	। ' <i>нед</i> 18 не	е <b>д</b> )			(TC	17 D: 7	2 <sup>7</sup> нед +10 нед	ц)		(	18 TO:	3 <i>нед</i> 18 н	; ед)				4	1			Компетенции	
					Ауд					Атт	Ау				С Атт	Ауд	Лек	Пρ	Лаб	CPC	Атт	Ауд	Лек	Пр∫	Таб	CPC	Атт		
Б2.ОД.2	Производственная практика (НИР)	12	21	756																						756	α		YK-1, YK-2, YK-3, YK-4, YK-5, YK-6, OTIK-1, OTIK-2, OTIK-3, OTIK-4, OTIK-6, OTIK-7, OTIK-8, TIK-1, TIK-2, TIK-3, TIK-4,
<b>Б2.ДВ</b>	Вариативная часть		7	252																									
	Распределенные практики и научно- исследовательская работа		7	252												96				156									
Б2.ДВ.1.1	Учебная практика (технологическая)	12	3	108												32				76	3								YK-1, YK-2, YK-3, YK-4, YK-5, YK-6, OПK-1, OПK-2, OПK-4, OПK-6, OПK-6, IN-1, IN-2, IN-3, IN-4, IN-1, IN-5, IN-1, IN-5, IN-1, I

														(	Семе	стрь	ol												
										1 ку	рс										2 K	урс							
Метка	Название	Структурное подразделение	3ET	ч			1 18 н							2 нед					3 нед						4			Компетенции	
		одраоделение				(T	0: 18	лед В нед	)			(TO	. 7+	нед 10 нед)			ľ	7 <i>6</i> TO: 1	<del>лед</del> 8 не	д)					-				
					Ауд					Атт Д	Ауд			la6 CPC	Атт	Ауд					Атт	Ауд	<b>Дек</b>	Пр	Лаб	CPC	Атт		
										İ																			УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6,
																													УК-2, УК-3,
																													УК-4, УК-5,
																													УК-6, ОПК-1
																													ОПК-2 ОПК-3
	Производственная практика (пелагогическая)		_																										ОПК-4
Б2.ДВ.1.2	практика (педагогическая)	12	4	144												64				80	3								ОПК-5 ОПК-6
																													ОПК-7 ОПК-8
																													ПК-1,
																													ПК-2, ПК-3,
																													ПК-4, ПК-5,
																													ПК-1.1 ПК-4.2
	Государственная итоговая			20.4																									11111-4.2
Б3	аттестация		9	324																									
																													УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5,
																													УК-3, ∨к-4
																													УК-5,
																													УК-6, ОПК-1
	Pr involving																												ОПК-2 ОПК-3
Б3.1	Выпускная квалификационная работа	12	9	324																						324			ОПК-4 ОПК-5
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,																												ОПК-6 ОПК-7
																													опк-8
																													ПК-1, ПК-2,
																													ПК-3, ПК-4,
																													ПК-4, ПК-5
Φ	Факультативы		5	180																									<u> </u>
Ф.1	Военная подготовка	20	5	180	256	100	40 ^	0			26.4	100		45 654		256	00	10	. 4	71.		-	1	$\vdash$		1000			УК-3
		Poore	120 +5	4320 +180		128	48  8 30 3		SU		∠04			45 654 3ET		256	80	16	64  . 3ET	/ 16			<u> </u>	30	3ET	1080	J		1
	n 6	ъсего.					14.							.53					.22					30	SEI				1
		альная учебная					52							. <u></u>		1			4										1
		чебная нагрузка					48							0.5		1			6										
				Зачет			1							4					2						1				
			Зачет	с оценкой																									
				Экзамен			4	ļ						4					3										1
				вой проект										1					1										4
			Курсов	вая работа																									]

СОГЛАСОВАНО: