МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

«пациональный исследовательский ядерный университет «к Институт интеллектуальных кибернетических систем 2511

УТВЕРЖДАЮ Первый проректор Нагорнов О.В.

Учебный план основной образовательной программы

Технологии обработки данных в наукоемких программных проектах (совместно с КГТУ им.И.Раззакова)

по направлению 09.04.04 «Программная инженерия»

Уровень: Магистратура Квалификация: магистр очная форма обучения 2024 год приема

Одобрен УМС ИИКС НИЯУ МИФИ. Протокол №8/1/2023 от 28.08.2023

1. График учебного процесса

																			•	_ •			_						•																					
	C	ен	ТЯ	брь	Or	стя	брь	•	Нο	ябр	οь		Д	ека	брі	ь		Ян	вар	ь		Фе	вра	ηь			Ma	рт	•		Аг	ıpe	ЛЬ		N	Лай	l		ı	1ю	ΗЬ			Ин	оль	•		Авг	уст	
	1-7 CPHT	8-14 сент.	7 6	29 CEHT5 OKT.	6-12 окт.	13-19 OKT.	27 OKT 2 HO96.	3-9 нояб.	16	23	30	1.	8-14 дек.	15-21 дек.	-28	Ř.	5-11 янв.	-18	-25		PBD	1 3	16-22 de BD.	وٰ ا	2-8 Mar	15 Mg	-22 1	000	v 15	3	∷ la		20-20 diip. 27 ann -3 Mad	4-10 Mag		-24		1-7 июня	1	15-21 июня	22-28 июня	품	6-12 июля	13-19 июля	20-26 июля	27 июля- 2 авг.	3-9 авг.	10-16 авг.	17-23 aBr.	24-30 авг.
	1	2	3	4 5	6	7	8 9	10	0 1	1 12	2 1:	3 14	4 15	5 16	5 17	7 18	19	20	0 2	1 2:	2 2	3 2	4 2	5 2	6 27	7 2	8 2	9 3	30 3	1 3	32 3	3 3	4 3	5 3	6 3	7 3	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
<u> </u>	1			Т	Т	Т	ΤT	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т		Т	T	. Э) (3) k	T	ī	Т	٦ -	· T	- [-	ΤI	<	T [7	L .	T -	T T	ГТ	· T	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К
븅	2 1	Т	T.	ГΤ	Т	Т	ΤT	Т	Т	Т	Т.	Т	Т	Т	Т	Т		Э) 3	K	K	T	Т Т	Т	Т	٦.	Т	7	T T	Г	T T	Γ.	T	Т	ГТ	Т.	Т	Т	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	Κ
Ľ	3 ŀ	K	K	<																																														
Т — те	op	етν	че	СК	oe o	обу	/чеі	ние	э, Э	- :	экз	ам	ена	аци	онь	ная	ce	сси	я, Н	(–	ка	ник	улі	ы, Г	1 —	пра	акт	ик	а, У	<u> </u>	уче	бн	ая г	пра	кти	ка,	Д-	- BE	ыπу	СКН	ная	кв	али	1фи	каі	цио	нна	я р	або	та

2. План учебного процесса

																	Ce	мес	тры															
										1 к	урс								•		2 ку	рс										;	курс	
Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч			10	1 б нед				1	2 8 нед	4				18	3 3 нед	ı				17						5			Практическая подготовка	Компетенции
							TO: 1	4+2 H	нед)			(T0:	5+12	нед)				(TO:	18 н	ед)				0:1	7 не									
						ιЛеι	τПр	Лаб	CPC	Атт	АудЛ	ек Пр	Лаб	CPC	Атт	Ауд	Лек	۲Пр	Лаб	CPC	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	CPC	Атт	Ауд	ЛекГ	1р Ла	аб СР	САтт		
Б1	Дисциплины (модули)			2880													<u> </u>																	
Б1.ОД	Базовая часть			648																														
Б1.0Д.1	Общенаучный модуль		12		96	32	64		156			6 16		76																				
Б1.0Д.1.1 0	Педагогика и психология	54	3	108	-						32 1	6 16	•	76	3															-				УК-1, ОПК-1
Б1.ОД.1.2 0	Философские проблемы науки и техники	54	3	108	32	16	16		40	9(36)																								УК-5, ПК-1, ПК-2
Б1.ОД.1.3 О	Иностранный язык (профессиональный)	50	3	108	32		32		76	3																								УК-4, УК-5
Б1.ОД.1.4 О	Методология научных исследований	22	3	108	32	16	16		40	9 (36)																								УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-25, ПК-26
Б1.ОД.2	Профессиональный модуль		6	216												48	16	16	16	96		36		24	12	36								
Б1.ОД.2.1 0	Технологии промышленной разработки программного	22	4	144												48	16	16	16	96	3/0													УК-3, ОПК-8, ПК-6, ПК-11, ПК-12,
эт.од.г.т о	обеспечения: сертификация		_		_							_	1				'	Ľ			5,0									\downarrow				ПК-18, ПК-20, УКЦ-1 УК-2, УК-3, ОПК-8,
Б1.ОД.2.2 О	Корпоративные информационные системы	22	2	72																		36		24	12	36	3							ЛК-2, УК-3, ОПК-8, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-14
Б1.ДВ	Вариативная часть			2232																														
Б1.ДВ.1	Общенаучный модуль		18	648	32	16	16		76		60	45	15	120)	72	32	24	16	216														
Б1.ДВ.1.1 Ф	Моделирование: математические модели физических процессов (специальные главы)	22	3	108	32	16	16		76	3																								ПК-1, ПК-2
Б1.ДВ.1.2 Ф	Объектно-ориентированное программирование	22	3	108							30	15	15	42	3 (36)																			ПК-12, ПК-19
Б1.ДВ.1.3 Ф	Управление жизненным циклом программного обеспечения (Software Lifecycle Management)	22	3	108							30	30)	78	3																			УК-2, УК-3, ПК-6, ПК-13, ПК-20, ПК-25, ПК-26, ПК-8.1
Б1.ДВ.1.4 Ф	Взаимосвязь открытых систем	22	5	180												40	16	8	16	104	9(36)													ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-17
Б1.ДВ.1.5 Ф	Б1.ДВ.1.5.1 Абстрактные вычислительные машины Б1.ДВ.1.5.2 Параллельные вычисления Б1.ДВ.1.5.3 Обработка аудиовизуальной информации	22	4	144												32	16	16		112	3/0													ПК-12, ПК-16, ПК-18, ПК-19 ПК-8, ПК-14, ПК-18 ПК-4, ПК-5, ПК-15, ПК-21
Б1.ДВ.2	Профессиональный модуль		44	1584	144	48	64	32	288		165 6	0 60	45	339		112	32	32	48	248		48	24	24		60								
Б1.ДВ.2.1 Ф	Методы сопровождения программного обеспечения	22	5	180							45 1	5 15	15	135	3/0																			ПК-11, ПК-21, ПК-8.1
Б1.ДВ.2.2 Ф	Б1.ДВ.2.2.1 Проектирование Web приложений Б1.ДВ.2.2.2 Семантически безопасное информационное моделирование	22	3	108							45 1	5 15	5 15	27	3 (36)																			ПК-13, ПК-22 ПК-12, ПК-16, ПК-18, ПК-19
Б1.ДВ.2.3 Ф	Основы автоматизированных информационных технологий	22	5	180	64	16	16	32	80	Э(36), К/р																								ПК-13, ПК-22
Б1.ДВ.2.4 Ф	Биологически мотивированные когнитивные архитектуры (Biologically Inspired Cognitive Architectures (BICA))	22	3	108																		48	24	24		60	3							УК-3, УК-4, УК-5, ПК-15

																		Сем	естр	ы														
										1 ку	С											2 ку	/рс										3 курс	
Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч				1						!					3							4					_		Практическая подготовка	³ Компетенции
		подразделение				(1		нед +2 не,	п)			(TO	181	<i>іед</i> 12 не	п)			(T	18 H ∩∙ 18	ед Нед	١			ľ		' нед 17 не					5		подготовка	
					Ауд					\TT /	VД					Атт	Ауд.					Атт	Αv					САт	гАуд	Лек	Пр	аб СРС Ат	7	
	Б1.ДВ.2.5.1 Логическое				7.		1.4				7						7						1.7.		1				7.					
Б1.ДВ.2.5 Ф	программирование	22	3	108							30	15	15	- 1-	78	3																		ПК-1, ПК-2, УКЦ-2
	Б1.ДВ.2.5.2 Статистическая обработка временных рядов																																	ПК-2, ПК-3
	Тестирование и обеспечение			 		1			_																									УК-3, ПК-6, ПК-11,
Б1.ДВ.2.6 Ф	качества программных средств	22	5	180							45	15	15	15 9	99 3	(36)																		ПК-12, ПК-18, ПК-20, ПК-8.1
Б1.ДВ.2.7 Ф	Средства программной	22	5	180	48	16	32	15	32 3	3/0																								ПК-6, ПК-7, ПК-11
Б1.ДБ.2.7 Ψ	инженерии	22	J	100	40	10	32	13	,2 3	,,,																								7110,7110,771
	Б1.ДВ.2.8.1 Проектирование баз данных кибернетических систем																																	ПК-13, ПК-22
Б1.ДВ.2.8 Ф	Б1.ДВ.2.8.2 Семантическое	22	7	252													64	16 3	2 1	6 15	52	(36),	,											ПК-12, ПК-16,
	конфигурирование программных																				1	K/p												ПК-18, ПК-19
	систем			 																_			<u> </u>											
	Б1.ДВ.2.9.1 Функциональное программирование																																	ПК-1, ПК-3, ПК-12,
Б1.ДВ.2.9 Ф	<i>Б1.ДВ.2.9.2</i> Теория систем и	22	3	108	32	16	16	7	6	3																								ΠK-16
	системный анализ			<u> </u>																														
	<i>Б1.ДВ.2.10.1</i> Конструирование																					(0.1)												ПК-12, ПК-16, ПК-18, ПК-19
Б1.ДВ.2.10 Ф	программных систем	22	5	180													48	16	3	2 9	6 ⁹	(36), K/p	'n											ПК-4, ПК-5, ПК-14,
	<i>Б1.ДВ.2.10.2</i> Машинное обучение																				'	VΡ												ПК-15, ПК-19, УКЦ-2, ПК-8.3
Б2	Практика		31	1116																														
Б2.ОД	Базовая часть		31	1116																														
																																		УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2,
																																		ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6,
																																		ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4,
Б2.ОД.1 О	Учебная практика	22	3	108										1	08	3																	108	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10,
	(ознакомительная)																																	ПК-11, ПК-12,
																																		ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16,
																																		ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20,
																																		ПК-21, ПК-22, УКЦ-1, УКЦ-2
												- 1	ļ						- 1		_		1			1	1			1	1 1			7КЦ-1, УКЦ-2
				<u> </u>							-					-		\dashv											1					УК-1, УК-2, УК-3,
										+																								УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1. ОПК-2.
																																		УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4,
																																		УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1,
F2 0 II 2 2	Производственная практика	20	10	604	36				0		20				F0	2/0	20					2/0	25				05	200					604	YK-4, YK-5, YK-6, OПК-1, OПК-2, OПК-3, OПК-4, OПК-5, OПК-6, OПК-7, OПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7,
Б2.ОД.2 0	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	22	19	684	32			4	0	3	30			1	50	3/0	32			11	12 ;	3/0	36				25	2 3/0					684	YK-4, YK-5, YK-6, OПK-1, OПK-2, OПK-3, OПK-6, OПK-5, OПK-6, OПK-7, OПK-8, ПK-1, ПK-2, ПK-3, ПK-4, ПK-5, ПK-6, ПK-7, ПK-8, ПK-9, ПK-10,
Б2.ОД.2 О	(научно-исследовательская	22	19	684	32			4	0	3	30			1	50	3/0	32			11	12 :	3/0	36				25	2 3/0)				684	YK-4, YK-5, YK-6, OПК-1, OПК-2, OПК-3, OПК-4, OПК-5, OПК-6, OПК-7, OПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14,
Б2.ОД.2 О	(научно-исследовательская	22	19	684	32			4	0	3	30			1	50	3/0	32			11	12 ;	3/0	36				25	2 3/0)				684	YK-4, YK-5, YK-6, OΠK-1, OΠK-2, OΠK-3, OΠK-4, OΠK-5, OΠK-6, OΠK-7, OΠK-8, ΠK-1, ΠK-2, ΠK-3, ΠK-4, ΠK-5, ΠK-6, ΠK-7, ΠK-11, ΠK-10, ΠK-11, ΠK-12, ΠK-13, ΠK-14, ΠK-15, ΠK-16, ΠK-17, ΠK-16,
Б2.ОД.2 О	(научно-исследовательская	22	19	684	32			4	0	3	30			1	50	3/0	32			11	12 ;	3/0	36	,			25	2 3/0)				684	YK-5, YK-5, OK-6, OПK-1, OПK-2, OПK-3, OПK-4, OПK-5, OПK-6, OПK-7, OПK-8, ПК-7, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-15, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20,
Б2.ОД.2 О	(научно-исследовательская работа)	22	19	684	32			4	0	3	30			1	50	3/0	32			11	12 ;	3/0	36				25	2 3/0)				684	VK-4, VK-5, VK-6, OIR-1, OIR-2, OIR-3, OIR-4, OIR-5, OIR-6, OIR-7, OIR-8, IR-1, IK-5, IR-6, IR-7, IK-8, IR-9, IR-10, IK-11, IR-12, IK-13, IR-14, IK-15, IR-16, IK-17, IR-18, IK-19, IR-20, IK-21, IR-22, VKL-1, VKL-2,
Б2.ОД.2 О Б2.ОД.3 О	(научно-исследовательская	22	19	684	32			4	0	3	330			1	50	3/0	32			11	12	3/0	36					2 3/0					684	VK-4, VK-5, VK-6, OIR-1, OIR-2, OIR-3, OIR-4, OIR-5, OIR-6, OIR-7, OIR-8, IR-1, IK-5, IR-6, IR-7, IK-8, IR-9, IR-10, IK-11, IR-12, IK-13, IR-14, IK-15, IR-16, IK-17, IK-18, IK-17, IK-18, IK-17, IK-18, IK-17, IK-18, IK-17, IK-18, IK-17, IK-22,

Метка Название Структурное подразделение ЗЕТ 4 1 16 нед (ТО: 14+2 нед) (ТО: 14+2 нед) (ТО: 14+2 нед) Ауд Лек	18 нед 18	2 курс 3	3	курс	
(10.14+2 нед) (1	18 нед 18	3			
(10.14+2 нед) (1			4	Трактическая подготовка Ком	мпетенции
(10.14+2 нед) (1				подготовка	
			: 17 нед)		
Аудлек пр лаосес Атт Аудлек	р Лаб СРС Атт Ауд Лек Пр Л	Пр Лаб СРС Атт Ауд Лек Пр	Ір Лаб СРС Атт Ауд Лек Пр Лаб СРС Атт	WK 1	WK 2 WK 2
Б2.ОД.4 О Производственная практика (преддипломная) 22 3 108			108 3	9K-4; ORIK-1 ORIK-5; ORIK-2; RK-2; RK-13; RK-13; RK-13; RK-17; RK-19; RK-12; RK-12; RK-12; RK-13; RK-13; RK-13; RK-14; RK-13; RK-14; RK	, J.W.2, J.K.3, J.W.5, J.W.6, (-1, O.IIK-2, -3, O.IIK-4, -5, O.IIK-6, -5, O.IIK-6, I.K.7, O.IIK-8, I.K.1, 2, IIK-3, IIK-4, IIK-6, IIK-7, IIK-6, IIK-7, IIK-16,
Б2.ДВ Вариативная часть 0 0					
БЗ Государственная итоговая 9 324 аттестация					
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			324	9K-4; OПK-7 OПK-5 OПK-6 OПK-7 ПK-14 ПK-14 ПK-16 ПK-22 ПK-22	, YK-2, YK-3, , YK-5, YK-6, -1, ORK-2, -3, ORK-4, -5, ORK-6, -7, ORK-8, RK-9, 10, RK-11, 12, RK-13, 14, RK-15, 16, RK-17, 18, RK-19, 20, RK-21, 22, RK-23, 24, RK-8.1, 3.2, RK-8.3
Ф Факультативы 0 0 0					
	21 60 793 264 80 72			004	
Bcero: 120 4320 27 3ET			31 3ET	924 ч	
Объем аудиторных занятий (ч/нед) 19			8.47 40.24		
Максимальная учебная нагрузка (ч/нед) 54 Учебная нагрузка в сессию (ч/нед) 54		52 4 54	40.24		
Учебная нагрузка в сессию (ч/нед) 54 Зачет 4	4	J 4	3	+	
Зачет с оценкой 1		3	2		
Зачет с оценкой 1 Экзамен 3		3			
Курсовой проект			 		
Курсовая работа 1		2			

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела магистратуры Кружалова О.В. И.о. директора ИИКС Когос К.Г.