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

1762

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор Нагорнов О.В.

Учебный план основной образовательной программы

Защищенные высокопроизводительные вычислительные системы

по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Уровень: Магистратура
Квалификация: магистр
очно-заочная форма обучения
2021 год приема

План одобрен учебно-методическим советом института (факультета).
Протокол №УМС-575/01-1 от 30.08.2021

1. График учебного процесса

	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль			
	1-7 сент.	8-14 сент.	15-21 сент.	22-28 сент.	29 сент.-5 окт.	6-12 окт.	13-19 окт.	20-26 окт.	27 окт. - 2 нояб.	3-9 нояб.	10-16 нояб.	17-23 нояб.	24-30 нояб.	1-7 дек.	8-14 дек.	15-21 дек.	22-28 дек.	29 дек.-4 янв.	5-11 янв.	12-18 янв.	19-25 янв.	26 янв.-1 фев.	2-8 февр.	9-15 февр.	16-22 февр.	23 фев. - 1 марта
	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
Годы 1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т		Э	Э	Э	К	Т	Т	Т
Годы 2	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т		Э	Э	Э	К	Т	Т	Т
Годы 3	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д		Д	Д	К	К	К	К	К

	Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
	2-8 марта	9-15 марта	16-22 марта	23-29 марта	30 марта-5 апр.	6-12 апр.	13-19 апр.	20-26 апр.	27 апр.-3 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 авг.	24-30 авг.
	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
Годы 1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
Годы 2	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
Годы 3																										

Т — теоретическое обучение, Э — экзаменационная сессия, К — каникулы, П — практика, Д — выпускная квалификационная работа

2. План учебного процесса

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																														Практическая подготовка	Компетенции
					1 курс												2 курс												3 курс							
					1 *18 нед* (ТО: 18 нед)						2 *17 нед* (ТО: 17 нед)						3 *18 нед* (ТО: 18 нед)						4 *17 нед* (ТО: 17 нед)						5							
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт		
Б1	**Дисциплины (модули)**		**81**	**2916**																																
Б1.ОД	**Базовая часть**		**47**	**1692**																																
Б1.ОД.1	**Общенаучный модуль**		**13**	**468**	**32**		**32**		**40**		**30**		**30**		**42**		**56**	**24**	**32**		**196**															
Б1.ОД.1.1 **О**	Иностранный язык (Foreign Language)	50	5	180	32		32		40	*З*	30		30		42	*Э(36)*																				УК-4, УК-5
Б1.ОД.1.2 **О**	Методы оптимизации	12	5	180													32		32		112	*Э(36)*													16	ОПК-1
Б1.ОД.1.3 **О**	Методология научного познания	54	3	108													24	24			84	*З*														УК-1, УК-5
Б1.ОД.2	**Профессиональный модуль**		**34**	**1224**	**48**	**32**	**16**		**204**		**60**	**30**		**30**	**192**		**32**	**32**			**112**		**105**	**60**		**45**	**327**									
Б1.ОД.2.1 **О**	Вычислительные системы	12	8	288	48	32	16		204	*Э(36)*																									8	УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2
Б1.ОД.2.2 **О**	Архитектура операционных систем	12	8	288							60	30		30	192	*Э(36)*																			30	УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2
Б1.ОД.2.3 **О**	Проектирование защищенных информационных систем (Protected Information Systems Design)	12	10	360																			60	30		30	264	*Э(36), К/п*							30	УК-2, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
Б1.ОД.2.4 **О**	Наука о данных и анализ больших данных (Data Science and Big Data Analytics)	12	3	108																			45	30		15	63	*З*							15	УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, УКЦ-1, УКЦ-2
Б1.ОД.2.5 **О**	Технология разработки программного обеспечения	12	5	180													32	32			112	*Э(36)*														УК-2, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
Б1.ДВ	**Вариативная часть**		**34**	**1224**																																
Б1.ДВ.1	**Общенаучный модуль**		**15**	**540**	**64**	**32**		**32**	**44**		**120**	**45**	**15**	**60**	**204**																					
Б1.ДВ.1.1 **Ф**	*Б1.ДВ.1.1.1* Современные технологии баз данных *Б1.ДВ.1.1.2* Современные технологии схемотехники *Б1.ДВ.1.1.3* Датчики и интерфейсы для робототехники	12	4	144	64	32		32	44	*Э(36)*																									32 32 32	ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.ДВ.1.2 **Ф**	*Б1.ДВ.1.2.1* Архитектура информационных систем *Б1.ДВ.1.2.2* Схемотехническая база цифровых устройств *Б1.ДВ.1.2.3* Моделирование робототехнических устройств	12	4	144							60	15	15	30	48	*Э(36)*																			38 38 38	ПК-2.1, ПК-2.2

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																														Практическая подготовка	Компетенции
					1 курс												2 курс												3 курс							
					1 *18 нед* (ТО: 18 нед)						2 *17 нед* (ТО: 17 нед)						3 *18 нед* (ТО: 18 нед)						4 *17 нед* (ТО: 17 нед)						5							
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт		
Б1.ДВ.1.3 Ф	Интеллектуальные системы	12	7	252							60	30		30	156	*Э(36)*																			30	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2
Б1.ДВ.2	**Профессиональный модуль**		**19**	**684**	**112**	**64**		**48**	**140**								**112**	**64**		**48**	**176**															
Б1.ДВ.2.1 Ф	*Б1.ДВ.2.1.1* Операционные системы (администрирование и безопасность) *Б1.ДВ.2.1.2* Параллельные вычисления *Б1.ДВ.2.1.3* Математические методы в робототехнике	12	4	144													48	32		16	60	*Э(36)*													16 16	ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.ДВ.2.2 Ф	*Б1.ДВ.2.2.1* Гибридные суперкомпьютерные технологии *Б1.ДВ.2.2.2* Технологии разработки цифровых устройств *Б1.ДВ.2.2.3* Моделирование робототехнических систем	12	6	216													64	32		32	116	*Э(36)*													32 32 32	ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.ДВ.2.3 Ф	Современные операционные системы	12	4	144	64	32		32	44	*Э(36)*																									32	УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2
Б1.ДВ.2.4 Ф	Криптографические методы защиты информации	12	5	180	48	32		16	96	*Э(36)*																									16	УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, УКЦ-1, УКЦ-2
Б2	**Практика**		**30**	**1080**																																
Б2.ОД	**Базовая часть**		**21**	**756**																																
Б2.ОД.1 О	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	12	21	756																													756	*З/О*	756	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, ПК-5, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б2.ДВ	**Вариативная часть**		**9**	**324**																																
Б2.ДВ.1 Ф	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	12	9	324																			45				279	*З/О*							324	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, ПК-5, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**9**	**324**																																

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																														Практическая подготовка	Компетенции
					1 курс												2 курс												3 курс							
					1 *18 нед* (ТО: 18 нед)						2 *17 нед* (ТО: 17 нед)						3 *18 нед* (ТО: 18 нед)						4 *17 нед* (ТО: 17 нед)						5							
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт		
Б3.1 Ф	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	12	9	324																													324		324	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, ПК-5, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-2.1, ПК-2.2
Ф	**Факультативы**		**0**	**0**																																
					256	128	48	80	428		210	75	45	90	438		200	120	32	48	484		150	60		45	606						1080			
Всего:			120	4320	23 ЗЕТ						22 ЗЕТ						23 ЗЕТ						22 ЗЕТ						30 ЗЕТ						1699 ч	
Объем аудиторных занятий (ч/нед)					14.22						12.35						11.11						8.82													
Максимальная учебная нагрузка (ч/нед)					38						38.12						38						44.47													
Учебная нагрузка в сессию (ч/нед)					48						36						48						9													
Зачет					1												1						1													
Зачет с оценкой																							1						1							
Экзамен					4						4						4						1													
Курсовой проект																							1													
Курсовая работа																																				

СОГЛАСОВАНО:

Нач. отдела магистратуры Кружалова О.В.

Зам. директора ИИКС Климов В.В.

Руководитель магистерской программы Иванов М.А.