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

2218

Учебный план основной образовательной программы

Защищенные высокопроизводительные вычислительные системы и технологии

по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Уровень: Магистратура
Квалификация: магистр
очная форма обучения
2023 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				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
	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	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.
	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	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	Т	Т	Т	Т		Э	Э	Э	К	Т	Т	Т	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	Т	Т	Т	Т		Э	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

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													
					1 *18 нед* (ТО: 18 нед)						2 *17 нед* (ТО: 17 нед)						3 *18 нед* (ТО: 18 нед)						4							
					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)**		**80**	**2880**																										
Б1.ОД	**Базовая часть**		**45**	**1620**																										
Б1.ОД.1	**Общенаучный модуль**		**13**	**468**	**56**	**24**	**32**		**124**		**60**		**60**		**156**															
Б1.ОД.1.1 **О**	Иностранный язык (специальный курс)	50	5	180	32		32		40	*З*	30		30		42	*Э(36)*														УК-4, УК-5
Б1.ОД.1.2 **О**	Методология научного познания	54	3	108	24	24			84	*З*																				УК-1, УК-5
Б1.ОД.1.3 **О**	Методы оптимизации	12	5	180							30		30		114	*Э(36)*														ОПК-1
Б1.ОД.2	**Профессиональный модуль**		**32**	**1152**	**160**	**96**	**16**	**48**	**416**		**45**	**30**		**15**	**27**		**64**	**32**		**32**	**260**									
Б1.ОД.2.1 **О**	Вычислительные системы	12	8	288	48	32	16		204	*Э(36)*																				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	64	32		32	188	*Э(36)*																				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**	Теория информации и кодирования	12	3	108	48	32		16	24	*Э(36)*																			16	УК-1, ПК-1, ПК-2, УКЦ-1, УКЦ-2
Б1.ОД.2.4 **О**	Теория информации и кодирования (специальные главы)	12	3	108							45	30		15	27	*Э(36)*													15	УК-1, ПК-1, ПК-2, УКЦ-1, УКЦ-2
Б1.ОД.2.5 **О**	Проектирование защищенных информационных систем (Protected Information Systems Design)	12	10	360													64	32		32	260	*Э(36), К/п*								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**		**35**	**1260**																										
Б1.ДВ.1	**Общенаучный модуль**		**8**	**288**							**75**	**60**		**15**	**177**															
Б1.ДВ.1.1 **Ф**	Технология разработки программного обеспечения	12	3	108							30	30			78	*З*														УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-8.1, ПК-8.2
Б1.ДВ.1.2 **Ф**	Интеллектуальные системы	12	5	180							45	30		15	99	*Э(36)*													15	УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-8.1, ПК-8.2
Б1.ДВ.2	**Профессиональный модуль**		**27**	**972**	**64**	**32**		**32**	**80**		**105**	**45**	**15**	**45**	**147**		**160**	**96**		**64**	**236**									
Б1.ДВ.2.1 **Ф**	*Б1.ДВ.2.1.1* Криптографические методы защиты информации *Б1.ДВ.2.1.2* Стохастические методы защиты информации *Б1.ДВ.2.1.3* Датчики и интерфейсы для робототехники	12	5	180	64	32		32	80	*Э(36)*																			32 32 32	УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-8.1, ПК-8.2

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																								Практическая подготовка	Компетенции
					1 курс												2 курс													
					1 *18 нед* (ТО: 18 нед)						2 *17 нед* (ТО: 17 нед)						3 *18 нед* (ТО: 18 нед)						4							
					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.2.2 Ф	*Б1.ДВ.2.2.1* Схемотехническая база цифровых устройств *Б1.ДВ.2.2.2* Моделирование робототехнических устройств *Б1.ДВ.2.2.3* Синтез цифровых схем	12	5	180							60	15	15	30	84	*Э(36)*													38 38 38	УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-8.1, ПК-8.2
Б1.ДВ.2.3 Ф	*Б1.ДВ.2.3.1* Параллельные вычисления *Б1.ДВ.2.3.2* Оценка информационных рисков в сложных системах	12	3	108							45	30		15	63	*З/О*													15 15	УК-1, ПК-8.1, ПК-8.2
Б1.ДВ.2.4 Ф	*Б1.ДВ.2.4.1* Гибридные суперкомпьютерные технологии *Б1.ДВ.2.4.2* Математические методы в робототехнике *Б1.ДВ.2.4.3* Криптографические методы защиты информации (специальные главы)	12	5	180													64	32		32	80	*Э(36)*							32 32 32	УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-8.1, ПК-8.2
Б1.ДВ.2.5 Ф	*Б1.ДВ.2.5.1* Технологии разработки цифровых устройств *Б1.ДВ.2.5.2* Моделирование робототехнических систем	12	5	180													64	32		32	80	*Э(36)*							32 32	УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-8.1, ПК-8.2
Б1.ДВ.2.6 Ф	Современные платежные системы	12	4	144													32	32			76	*Э(36)*								УК-1, УКЦ-1, УКЦ-2
Б2	**Практика**		**31**	**1116**																										
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
Б2.ДВ	**Вариативная часть**		**10**	**360**																										
Б2.ДВ.1 Ф	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	12	4	144													32				112	*З/О*							144	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-8.1, ПК-8.2
Б2.ДВ.2 Ф	Производственная практика (педагогическая)	12	6	216	32				40	*З*	30				42	*З*	32				40	*З/О*							216	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-5, УКЦ-1, УКЦ-2

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																								Практическая подготовка	Компетенции
					1 курс												2 курс													
					1 *18 нед* (ТО: 18 нед)						2 *17 нед* (ТО: 17 нед)						3 *18 нед* (ТО: 18 нед)						4							
					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	**Государственная итоговая аттестация**		**9**	**324**																										
Б3.1 **О**	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-8.1, ПК-8.2
Ф	**Факультативы**		**5**	**180**																										
Ф.1 **Ф**	Военная подготовка	20	5	180																										УК-1, УК-3, УК-6
					312	**152**	**48**	**80**	**660**		**315**	**135**	**75**	**75**	**549**		**288**	**128**		**96**	**648**						**1080**			
Всего:			**120** +5	**4320** +180	**31 ЗЕТ**						**29 ЗЕТ**						**30 ЗЕТ**						**30 ЗЕТ**						**1635 ч**	
Объем аудиторных занятий (ч/нед)					**17.33**						**18.53**						**16**													
Максимальная учебная нагрузка (ч/нед)					**54**						**50.82**						**52**													
Учебная нагрузка в сессию (ч/нед)					**48**						**45**						**48**													
Зачет					**3**						**2**																			
Зачет с оценкой											**1**						**2**						**1**							
Экзамен					**4**						**5**						**4**													
Курсовой проект																	**1**													
Курсовая работа																														

СОГЛАСОВАНО: