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

2222

Учебный план основной образовательной программы

Перспективные технологии моделирования информационных систем

по направлению 09.04.04 «Программная инженерия»

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	У	У	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	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П	П	Э	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Т — теоретическое обучение, Э — экзаменационная сессия, К — каникулы, П — практика, У — учебная 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 *10 нед* (ТО: 10 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**		**28**	**1008**																																
Б1.ОД.1	**Общенаучный модуль**		**7**	**252**	**32**		**32**		**40**		**30**		**30**		**42**								**24**	**12**	**12**		**48**									
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**	Теория систем и системный анализ	75	2	72																			24	12	12		48	*З*								УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7
Б1.ОД.2	**Профессиональный модуль**		**16**	**576**	**128**	**48**	**32**	**48**	**88**		**60**	**30**	**15**	**15**	**48**		**48**	**16**	**16**	**16**	**96**		**36**		**24**	**12**	**36**									
Б1.ОД.2.1 **О**	Проектирование информационных систем	22	4	144	64	16	16	32	44	*Э(36), К/р*																										ОПК-7, ПК-13, ПК-22
Б1.ОД.2.2 **О**	Корпоративные информационные системы	22	2	72																			36		24	12	36	*З*								УК-2, УК-3, ОПК-8, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-14
Б1.ОД.2.3 **О**	Технологии промышленной разработки программного обеспечения: основные понятия	22	3	108	64	32	16	16	44	*З/О*																									8	УК-1, УК-3, ОПК-8, УКЦ-1, УКЦ-2
Б1.ОД.2.4 **О**	Технологии промышленной разработки программного обеспечения: требования	22	3	108							60	30	15	15	48	*З/О*																			8	УК-3, ОПК-8, ПК-6, ПК-11, ПК-12, ПК-18, ПК-20, УКЦ-1, УКЦ-2
Б1.ОД.2.5 **О**	Технологии промышленной разработки программного обеспечения: сертификация	22	4	144													48	16	16	16	96	*З/О*													8	УК-3, ОПК-8, ПК-6, ПК-11, ПК-12, ПК-18, ПК-20, УКЦ-1, УКЦ-2
Б1.ОД.3 **О**	Взаимосвязь открытых систем	22	5	180													40	16	8	16	104	*Э(36)*														ОПК-1, ОПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-17
Б1.ДВ	**Вариативная часть**		**53**	**1908**																																
Б1.ДВ.1	**Общенаучный модуль**		**13**	**468**	**64**	**32**	**32**		**116**		**60**	**15**	**30**	**15**	**48**		**32**	**6**	**26**		**40**															
Б1.ДВ.1.1 **Ф**	Дискретная математика (модели вычислений)	22	4	144							60	15	30	15	48	*Э(36)*																				УК-1, УК-6, ПК-1, ПК-2
Б1.ДВ.1.2 **Ф**	Введение в семантический анализ данных	22	4	144	32	16	16		76	*Э(36)*																										УК-1, УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-15
Б1.ДВ.1.3 **Ф**	Математические модели физических процессов	22	3	108	32	16	16		40	*Э(36)*																										ПК-1, ПК-2
Б1.ДВ.1.4 **Ф**	Визуальная аналитика	22	2	72													32	6	26		40	*З*														ПК-2, ПК-3
Б1.ДВ.2	**Профессиональный модуль**		**40**	**1440**	**64**	**32**	**32**		**152**		**135**	**15**	**75**	**45**	**297**		**144**	**48**	**48**	**48**	**360**		**48**	**24**	**24**		**60**									
Б1.ДВ.2.1 **Ф**	*Б1.ДВ.2.1.1* Функциональное программирование *Б1.ДВ.2.1.2* Статистическая обработка временных рядов	22	3	108	32	16	16		76	*З/О*																										ПК-1, ПК-3, ПК-12, ПК-16
Б1.ДВ.2.2 **Ф**	Управление жизненным циклом программного обеспечения (Software Lifecycle Managemen)	22	2	72							30		30		42	*З*																				УК-2, УК-3, ПК-6, ПК-13, ПК-20

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 *10 нед* (ТО: 10 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.2.3 Ф	*Б1.ДВ.2.3.1* Модели и методы представления и обработки знаний *Б1.ДВ.2.3.2* Проектирование Web приложений *Б1.ДВ.2.3.3* Семантически безопасное информационное моделирование	22	5	180							45	15	15	15	99	*Э(36)*																				УК-1, ПК-13 ПК-13, ПК-22 ПК-12, ПК-16, ПК-18, ПК-19, ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.ДВ.2.4 Ф	*Б1.ДВ.2.4.1* Формализмы в информационных технологиях *Б1.ДВ.2.4.2* Математические модели физических процессов (спецглавы)	22	3	108							30		15	15	78	*З/О*																				ПК-12, ПК-16, ПК-18, ПК-19, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-1, ПК-2
Б1.ДВ.2.5 Ф	*Б1.ДВ.2.5.1* Проектирование кибернетических систем, основанных на знаниях *Б1.ДВ.2.5.2* Проектирование баз данных кибернетических систем *Б1.ДВ.2.5.3* Семантическое конфигурирование программных систем	22	7	252													64	16	32	16	152	*Э(36), К/р*														УК-1, ПК-13 ПК-13, ПК-22 ПК-12, ПК-16, ПК-18, ПК-19
Б1.ДВ.2.6 Ф	*Б1.ДВ.2.6.1* Абстрактные вычислительные машины *Б1.ДВ.2.6.2* Параллельные вычисления *Б1.ДВ.2.6.3* Обработка аудиовизуальной информации	22	4	144													32	16	16		112	*З/О*														ПК-12, ПК-16, ПК-18, ПК-19, ПК-1.1, ПК-1.3 ПК-8, ПК-14, ПК-18 ПК-4, ПК-5, ПК-15, ПК-21
Б1.ДВ.2.7 Ф	Объектно-ориентированное программирование	22	4	144							30		15	15	78	*Э(36)*																				ПК-12, ПК-19
Б1.ДВ.2.8 Ф	*Б1.ДВ.2.8.1* Конструирование программных систем *Б1.ДВ.2.8.2* Машинное обучение	22	5	180													48	16		32	96	*Э(36), К/р*														ПК-12, ПК-16, ПК-18, ПК-19 ПК-4, ПК-5, ПК-14, ПК-15, ПК-19
Б1.ДВ.2.9 Ф	Когнитивные вычисления (Cognitive Computing)	22	3	108																			48	24	24		60	*З/О*								УК-3, УК-4, УК-5, ПК-15
Б1.ДВ.2.10 Ф	Современные архитектуры интеллектуальных систем	22	4	144	32	16	16		76	*Э(36)*																										УК-1, ПК-13
Б2	**Практика**		**30**	**1080**																																
Б2.ОД	**Базовая часть**		**24**	**864**																																

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 *10 нед* (ТО: 10 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		
Б2.ОД.1 О	Учебная практика (ознакомительная)	22	3	108											108	*З/О*																			108	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, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, 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
Б2.ОД.2 О	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	22	18	648	32				148	*З/О*	30				114	*Э(36)*	32				76	*З/О*	36				108	*Э(36)*							124	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, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, УКЦ-1, УКЦ-2
Б2.ОД.3 О	Производственная практика (педагогическая)	22	3	108																			24				84	*З/О*							24	УК-1, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-3, ПК-23, ПК-24
Б2.ДВ	**Вариативная часть**		**6**	**216**																																
Б2.ДВ.1 Ф	Производственная практика (преддипломная)	22	6	216																							216	*З/О*							108	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, 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, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**9**	**324**																																
Б3.1 О	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	22	9	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, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, 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, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Ф	**Факультативы**		**5**	**180**																																
Ф.1 Ф	Военная подготовка	20	5	180																																УК-1, УК-3, УК-6

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																															
					1 курс												2 курс												3 курс						Практическая подготовка	Компетенции
					1 *18 нед* (ТО: 18 нед)						2 *17 нед* (ТО: 17 нед)						3 *18 нед* (ТО: 18 нед)						4 *10 нед* (ТО: 10 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		
					320	112	128	48	544		315	60	150	75	657		296	86	98	80	676		168	36	60	12	876									
Всего:			120 +5	4320 +180	28 ЗЕТ						32 ЗЕТ						30 ЗЕТ						30 ЗЕТ												388 ч	
Объем аудиторных занятий (ч/нед)					17.78						18.53						16.44						16.8													
Максимальная учебная нагрузка (ч/нед)					48						50.82						54						50.4													
Учебная нагрузка в сессию (ч/нед)					48						45						36						36													
Зачет					1						1						1						2													
Зачет с оценкой					3						3						3						3													
Экзамен					4						5						3						1													
Курсовой проект																																				
Курсовая работа					1												2																			

СОГЛАСОВАНО: