

Учебный план основной образовательной программы

Интеллектуальные системы и технологии. Архитектуры современных интеллектуальных систем

по направлению 09.04.04 «Программная инженерия»

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

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

1. График учебного процесса

Годы	Сентябрь							Октябрь							Ноябрь							Декабрь							Январь							Февраль							Март							Апрель							Май							Июнь							Июль							Август						
	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																																
1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т																															
2	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т																												

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													
					1 18 нед (ТО: 18 нед)						2 17 нед (ТО: 17 нед)						3 18 нед (ТО: 18 нед)						4 10 нед (ТО: 10 нед)							
					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		28	1008																										
Б1.ОД.1	Общеаучный 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	3	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	3		ук-1, ук-6, опк-1, опк-3, опк-6, опк-7				
Б1.ОД.2	Профессиональный модуль		21	756	128	48	32	48	160		60	30	15	15	48		88	32	24	32	128		36	24	12	36				
Б1.ОД.2.1 О	Проектирование информационных систем	22	6	216	64	16	16	32	116	Э(36), К/р																	опк-7, пк-13, пк-22			
Б1.ОД.2.2 О	Корпоративные информационные системы (Corporate Information Systems)	22	2	72															36		24	12	36	3		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	3/0															8	ук-1, ук-3, опк-8, пк-7, пк-8, укц-1, укц-2				
Б1.ОД.2.4 О	Технологии промышленной разработки программного обеспечения: требования	22	3	108							60	30	15	15	48	3/0									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	3	108													48	16	16	16	60	3/0			8	ук-3, опк-8, пк-6, пк-11, пк-12, пк-18, пк-20, укц-1, укц-2				
Б1.ОД.2.6 О	Взаимосвязь открытых систем	22	4	144													40	16	8	16	68	Э(36)				опк-1, опк-6, пк-7, пк-9, пк-10, пк-17				
Б1.ДВ	Вариативная часть		52	1872																										
Б1.ДВ.1	Общеаучный модуль		11	396	64	32	32		80		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	3	108	32	16	16		40	Э(36)																ук-1, ук-6, пк-1, пк-2, пк-15				
Б1.ДВ.1.3 Ф	Математические модели физических процессов	22	2	72	32	16	16		40	3																пк-1, пк-2				
Б1.ДВ.1.4 Ф	Визуальная аналитика	22	2	72													32	6	26		40	3				пк-2, пк-3				
Б1.ДВ.2	Профессиональный модуль		41	1476	128	64	48	16	160		135	30	60	45	261		160	80	48	32	344		48	24	24	60				
Б1.ДВ.2.1 Ф	<i>Б1.ДВ.2.1.1</i> Функциональное программирование <i>Б1.ДВ.2.1.2</i> Статистическая обработка временных рядов	22	2	72	32	16	16		40	3																пк-1, пк-3, пк-12, пк-16				
Б1.ДВ.2.2 Ф	Управление жизненным циклом программного обеспечения (Software Lifecycle Management)	22	2	72							30		30		42	3										ук-2, ук-3, пк-6, пк-13				
Б1.ДВ.2.3 Ф	Введение в машинное обучение	22	3	108	64	32	16	16	44	3/0																ук-1, ук-6, пк-10.2				

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 10 нед (ТО: 10 нед)									
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек			Пр	Лаб	СРС
Б1.ДВ.2.4 Ф	Б1.ДВ.2.4.1 Модели и методы представления и обработки знаний	22	5	180																							ПК-1, ПК-4, ПК-10.1		
	Б1.ДВ.2.4.2 Проектирование Web-приложений				45	15	15	15	99	Э(36)																	ПК-13, ПК-22		
	Б1.ДВ.2.4.3 Анализ данных и машинное обучение (часть 1)																											ПК-5, ПК-15, ПК-10.2	
Б1.ДВ.2.5 Ф	Б1.ДВ.2.5.1 Формализмы в информационных технологиях	22	3	108																							ПК-12, ПК-16, ПК-18, ПК-19		
	Б1.ДВ.2.5.2 Математические модели физических процессов (спецглавы)				30		15	15	78	З/0																	ПК-1, ПК-2		
Б1.ДВ.2.6 Ф	Б1.ДВ.2.6.1 Проектирование кибернетических систем, основанных на знаниях	22	6	216																							УК-1, ПК-13, ПК-10.1		
	Б1.ДВ.2.6.2 Проектирование баз данных кибернетических систем															64	16	32	16	116	Э(36)								ПК-13, ПК-22
	Б1.ДВ.2.6.3 Семантическое конфигурирование программных систем																												ПК-12, ПК-16, ПК-18, ПК-19
Б1.ДВ.2.7 Ф	Б1.ДВ.2.7.1 Параллельные вычисления	22	3	108																							ПК-8, ПК-14, ПК-18		
	Б1.ДВ.2.7.2 Обработка аудиовизуальной информации															32	16	16		76	З/0								ПК-4, ПК-5, ПК-15, ПК-21
Б1.ДВ.2.8 Ф	Объектно-ориентированное программирование	22	3	108									30	15		15	42	Э(36)									ПК-12, ПК-19		
Б1.ДВ.2.9 Ф	Б1.ДВ.2.9.1 Анализ данных и машинное обучение (часть 2)	22	5	180																							ПК-4, ПК-5, ПК-15, ПК-10.2		
	Б1.ДВ.2.9.2 Наука о данных и анализ больших данных (Data Science and Big Data Analytics)	12													48	32		16	96	Э(36)								ПК-4, ПК-10.2	
Б1.ДВ.2.10 Ф	Современные архитектуры интеллектуальных систем	22	4	144	32	16	16			76	Э(36)															УК-1, ПК-13, ПК-10.1			
Б1.ДВ.2.11 Ф	Когнитивные вычисления (Cognitive Computing)	22	3	108																	48	24	24		60	З/0		УК-3, УК-4, УК-5, ПК-15	
Б1.ДВ.2.12 Ф	Единая цифровая платформа Российской Федерации "ГосТех"	22	2	72																16	16			56	3		УК-1, УК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-11, ПК-13, ПК-14, ПК-18, ПК-22		
Б2	Практика		31	1116																									
Б2.0Д	Базовая часть		25	900																									

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 10 нед (ТО: 10 нед)																	
					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	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 (педагогическая)	22	9	324	32				40	3	30													42	3	32			40	3	24			84	3/0	24	УК-1, УК-4, УК-5, ОПК-3, УКЦ-1, УКЦ-2
Б2.ОД.3 О	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	22	13	468	32				4	Э(36)	30													42	Э(36)	32			40	Э(36)	40			104	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, УКЦ-1, УКЦ-2
Б2.ДВ	Вариативная часть		6	216																																	
Б2.ДВ.1 Ф	Производственная практика (преддипломная)	22	6	216																														216	3/0	216	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-10.1, ПК-10.2
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, ПК-25, ПК-26, УКЦ-1, УКЦ-2
Ф	Факультативы		9	324																																	
Ф.1 Ф	Военная подготовка	20	5	180																																	УК-1, УК-3, УК-6
Ф.2 Ф	Основы разработки 3D моделей в среде Blender	22	2	72	64	16	16	32	8	3																											УК-2
Ф.3 Ф	Разработка приложений виртуальной реальности на Unity	22	2	72							60	14	14	32	12	3																				УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-3	

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 10 нед (ТО: 10 нед)							
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт		
					416 + 64	144 + 16	144 + 16	64 + 32	484 + 8	345 + 60	75 + 14	135 + 14	75 + 32	591 + 12	344	118	98	64	592	172	36	60	12	872						
	Всего:	120 + 9	4320 + 324		29 ЗЕТ						31 ЗЕТ						30 ЗЕТ						30 ЗЕТ						496 ч	
	Объем аудиторных занятий (ч/нед)				26.67						23.82						19.11						17.2							
	Максимальная учебная нагрузка (ч/нед)				54						52.94						52						50.4							
	Учебная нагрузка в сессию (ч/нед)				48						45						48						36							
	Зачет				4 + 1						2 + 1						3						2							
	Зачет с оценкой				2						3						2						3							
	Экзамен				4						5						4						1							
	Курсовой проект																													
	Курсовая работа				1																									

СОГЛАСОВАНО: