

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
 2022 год приема

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

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	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 – 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		24	864																												
Б1.ОД.1	Общенаучный модуль		7	252	32		32			40			30										24	12	12		48					
Б1.ОД.1.1	Иностранный язык (специальный курс)	50	5	180	32		32			40	3		30																ук-4, ук-5			
Б1.ОД.1.2	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		13	468	128	48	32	48	124				60	30	15	15	48						36	24	12	36						
Б1.ОД.2.1	Проектирование информационных систем	22	5	180	64	16	16	32	80	3(36), К/р																			опк-7, пк-13, пк-22			
Б1.ОД.2.2	Корпоративные информационные системы (Enterprise Information Systems) (на английском языке)	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	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	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.3	Технологии промышленной разработки программного обеспечения: сертификация	22	4	144															48	16	16	16	96	3/0				8	ук-3, опк-8, пк-6, пк-11, пк-12, пк-18, пк-20, укц-1, укц-2			
Б1.ДВ	Вариативная часть		56	2016																												
Б1.ДВ.1	Общенаучный модуль		16	576	96	38	58		120				60	15	30	15	48						40	16	8	16	104					
Б1.ДВ.1.1	Введение в семантический анализ данных	22	3	108	32	16	16		40	3(36)																			ук-1, ук-6, пк-1, пк-2, пк-15			
Б1.ДВ.1.2	Математические модели физических процессов	22	2	72	32	16	16		40	3																			пк-1, пк-2			
Б1.ДВ.1.3	Визуальная аналитика	22	2	72	32	6	26		40	3																			пк-2, пк-3			
Б1.ДВ.1.4	Дискретная математика (модели вычислений)	22	4	144									60	15	30	15	48	3(36)											ук-1, ук-6, пк-1, пк-2			
Б1.ДВ.1.5	Взаимосвязь открытых систем	22	5	180															40	16	8	16	104	3(36)					пк-7, пк-9, пк-10, пк-17			
Б1.ДВ.2	Профессиональный модуль		40	1440	128	64	48	16	160				135	30	75	30	261						144	64	48	32	324		48	24	24	60
Б1.ДВ.2.1	Б1.ДВ.2.1.1 Функциональное программирование Б1.ДВ.2.1.2 Статистическая обработка временных рядов	22	2	72	32	16	16		40	3																				пк-1, пк-3, пк-12, пк-16		
Б1.ДВ.2.2	Управление жизненным циклом программного обеспечения (Software Lifecycle Management) (на английском языке)	22	2	72									30		30		42	3												ук-2, ук-3, пк-6, пк-13		
Б1.ДВ.2.3	Введение в машинное обучение	22	4	144	64	32	16	16	80	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	Атт
Б1.ДВ.2.4 Ф	Б1.ДВ.2.4.1 Модели и методы представления и обработки знаний Б1.ДВ.2.4.2 Проектирование Web-приложений Б1.ДВ.2.4.3 Анализ данных и машинное обучение Часть 1	22	5	180							45	15	15	15	99	Э(36)														ПК-1, ПК-4, ПК-10.1
																														ПК-13, ПК-22
																														ПК-5, ПК-15, ПК-10.2
Б1.ДВ.2.5 Ф	Б1.ДВ.2.5.1 Формализмы в информационных технологиях Б1.ДВ.2.5.2 Математические модели физических процессов (спецлавы) Б1.ДВ.2.5.3 Интеграционные протоколы	22	3	108							30		15	15	78	3/0														ПК-12, ПК-16, ПК-18, ПК-19
																														ПК-1, ПК-2
																														ПК-10, ПК-17
Б1.ДВ.2.6 Ф	Б1.ДВ.2.6.1 Проектирование кибернетических систем, основанных на знаниях Б1.ДВ.2.6.2 Проектирование баз данных кибернетических систем Б1.ДВ.2.6.3 Семантическое конфигурирование программных систем	22	6	216													64	16	32	16	116	Э(36)								УК-1, ПК-13, ПК-10.1
																														ПК-13, ПК-22
																														ПК-12, ПК-16, ПК-18, ПК-19
Б1.ДВ.2.7 Ф	Б1.ДВ.2.7.1 Параллельные вычисления Б1.ДВ.2.7.2 Обработка аудиовизуальной информации	22	4	144													32	16	16		112	3/0								ПК-8, ПК-14, ПК-18
																														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 Б1.ДВ.2.9.2 Наука о данных и анализ больших данных (Data Science and Big Data Analytics)	22	5	180													48	32		16	96	Э(36)								ПК-4, ПК-5, ПК-15, ПК-10.2
		12																												ПК-4, ПК-10.2
Б1.ДВ.2.10 Ф	Современные архитектуры интеллектуальных систем	22	3	108	32	16	16		40	Э(36)																				УК-1, ПК-13, ПК-10.1
Б1.ДВ.2.11 Ф	Когнитивные вычисления (Cognitive computing) (на английском языке)	22	3	108																			48	24	24		60	3/0		УК-3, УК-4, УК-5, ПК-15
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	3/0													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, УЦ-1, УЦ-2	
Б2.ОД.2 О	Производственная практика (педагогическая)	22	7	252							30						42	3	32					40	3	24				84	3/0	24	УК-1, УК-4, УК-5, ОПК-3, УЦ-1, УЦ-2
Б2.ОД.3 О	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	22	15	540	32						40	Э(36)	30				42	Э(36)	32				76	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, УЦ-1, УЦ-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, УЦ-1, УЦ-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, УЦ-1, УЦ-2, ПК-10.1, ПК-10.2	
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	150 + 16	170 + 16	64 + 32	484 + 8	345 + 60	75 + 14	150 + 14	60 + 32	591 + 12	296	96	72	64	640	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						16.44						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						1						2							
	Зачет с оценкой				2						3						2						3							
	Экзамен				4						5						4						1							
	Курсовой проект																													
	Курсовая работа				1																									

СОГЛАСОВАНО:

Нач. отдела магистратуры Кружалова О.В.

Зам. директора ИИКС Климов В.В.

Руководитель магистерской программы / _____ /