МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский государственный университет»

Учёным советом ИПМКН
Протокол № 01 от 07.05.2024

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
Луков Е.В.
«28» мая 2024 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

02.04.02

Направление подготовки: 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
Направленность (профиль): Моделирование систем искусственного интеллекта

Кафедра: кафедра программной инженерии
Факультет: Институт прикладной математики и компьютерных наук

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (СУОС) 646/ОД от 05.07.2021

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.042	СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ
06.003	АРХИТЕКТОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления _____ */ Игнатьева М.А./*

Начальник отдела сопровождения образовательных программ _____ */ Цой Г.А./*

Директор ИПМКН _____ */ Замятин А.В./*

Руководитель программы _____ */ Моисеев А.Н./*

План Учебный план магистратуры '_02.04.02_Моделирование_систем_ИИ_2024.plx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2024

-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов											Курс 1		Курс 2		-
																		Семест	Семест	Семест	Семест	
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)						80	2880	966.55	380	308	188		47.55		1614.45	43	299	22	28	23	7	
Обязательная часть						35	1260	414.15	140	100	140		21.25		750.75	12.9	95.1	14	15	6		
Б1.О.01	**Самоорганизация и саморазвитие**		**1222**			**11**	**396**	**135.4**	**4**		**124**		**7.4**		**260.6**			2	9			**ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИУК-5.1; ИУК-5.2**
Б1.О.01.01	**Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"**		**222**			**9**	**324**	**101.55**	**4**		**92**		**5.55**		**222.45**				9			
Б1.О.01.01.01	Лидерство и руководство командной работой		2			3	108	17.05			16		1.05		90.95				3			ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3
Б1.О.01.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке *Professional communication in a foreign language		2			3	108	54.85			52		2.85		53.15				3			ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3
Б1.О.01.01.03	Межкультурное взаимодействие		2			3	108	29.65	4		24		1.65		78.35				3			ИУК-5.1; ИУК-5.2
Б1.О.01.02	Деловой английский язык *Business English		1			2	72	33.85			32		1.85		38.15			2				ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3
Б1.О.02	**Общепрофессиональные дисциплины**	**11**	**13**			**12**	**432**	**139.3**	**56**	**68**			**6.7**		**229.3**	**8.6**	**63.4**	9		3		**ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-6.1; ИУК-7.1; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.2; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2**
Б1.О.02.01	Введение в интеллектуальный анализ данных	1				3	108	37.9	16	16			1.6		38.4	4.3	31.7	3				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-1.1; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2
Б1.О.02.02	Статистический анализ данных	1				3	108	37.9	16	16			1.6		38.4	4.3	31.7	3				ИУК-7.1; ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3
Б1.О.02.03	Введение в программную инженерию		1			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3				ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-5.3; ИОПК-6.1
Б1.О.02.04	Интеллектуальный анализ текста		3			3	108	29.65	8	20			1.65		78.35					3		ИОПК-1.1; ИОПК-1.3
Б1.О.03	**Введение в специализацию**	**2**	**123**			**12**	**432**	**139.45**	**80**	**32**	**16**		**7.15**		**260.85**	**4.3**	**31.7**	3	6	3		**ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-4.1; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2**
Б1.О.03.01	Интернет вещей		1			3	108	33.85	32				1.85		74.15			3				ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-4.1
Б1.О.03.02	Архитектура программных систем		2			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15				3			ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-8.1
Б1.О.03.03	Индустриальная аналитика данных		3			3	108	33.85	16		16		1.85		74.15					3		ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-4.1; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2
Б1.О.03.04	Постреляционные модели данных	2				3	108	37.9	16	16			1.6		38.4	4.3	31.7		3			ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.3; ИПК-5.1; ИПК-6.1
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						45	1620	552.4	240	208	48		26.3		863.7	30.1	203.9	8	13	17	7	
Б1.В.01	**Специализация**	**2234**	**3**			**18**	**648**	**202.25**	**80**	**64**	**32**		**9.05**		**318.95**	**17.2**	**126.8**		7	7	4	**ИОПК-6.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-6.1; ИПК-8.1**
Б1.В.01.01	Рефакторинг и обратное проектирование	2				4	144	37.9	16		16		1.6		74.4	4.3	31.7		4			ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.В.01.02	Разработка Web-приложений	3				4	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7			4		ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.В.01.03	Проектирование UX/UI	4				4	144	37.9	16	16			1.6		74.4	4.3	31.7				4	ИПК-1.1; ИПК-2.3
Б1.В.01.04	Бизнес-моделирование		3			3	108	33.85	16		16		1.85		74.15					3		ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.3
Б1.В.01.05	Прикладные аспекты машинного обучения	2				3	108	37.9	16	16			1.6		38.4	4.3	31.7		3			ИОПК-6.1; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1
Б1.В.02	**Прикладной модуль**	**133**		**24**		**18**	**648**	**248.6**	**96**	**128**			**11.7**		**322.3**	**12.9**	**77.1**	5	3	7	3	
Б1.В.02.01	Алгоритмы и структуры данных	1				5	180	71.5	32	32			3.2		76.8	4.3	31.7	5				ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.3; ИОПК-6.1
Б1.В.02.02	Разработка программного обеспечения и скриптовые языки			2		3	108	33.85	16	16			1.85		74.15				3			ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2
Б1.В.02.03	Глубинное обучение	3				3	108	37.9	16	16			1.6		56.4	4.3	13.7			3		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-9.1
Б1.В.02.04	Нейронные сети	3				4	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7			4		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-6.1
Б1.В.02.05	Devops инженерия			4		3	108	50.65	16	32			2.65		57.35						3	ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3
Б1.В.ДВ.01	**Миноры по выбору**		**123**			**9**	**324**	**101.55**	**64**	**16**	**16**		**5.55**		**222.45**			3	3	3		**ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3**
Б1.В.ДВ.01.01	**Введение цифровизацию государственного и муниципального управления**		**123**			**9**	**324**	**101.55**	**64**	**16**	**16**		**5.55**		**222.45**			3	3	3		**ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3**
Б1.В.ДВ.01.01.01	Цифровизация государственного управления		1			3	108	33.85	32				1.85		74.15			3				ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3
Б1.В.ДВ.01.01.02	Введение в цифровую экономику		2			3	108	33.85	16		16		1.85		74.15				3			ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.01.03	Технологии отраслевой цифровизации		3			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15					3		ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02	**Введение в информационную безопасность**		**123**			**9**	**324**	**101.55**	**96**				**5.55**		**222.45**			3	3	3		
Б1.В.ДВ.01.02.01	Социальная инженерия		1			3	108	33.85	32				1.85		74.15			3				ИОПК-2.1; ИОПК-4.2
Б1.В.ДВ.01.02.02	Введение в компьютерную безопасность		2			3	108	33.85	32				1.85		74.15				3			ИОПК-4.2; ИПК-1.1

План Учебный план магистратуры '_02.04.02_Моделирование_систем_ИИ_2024.plx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2024

-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов											Курс 1		Курс 2		-
																		Семест	Семест	Семест	Семест	
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Компетенции
Б1.В.ДВ.01.02.03	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности		3			3	108	33.85	32				1.85		74.15					3		ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.03	**Введение в исследование сложных систем**		**123**			**9**	**324**	**101.55**	**64**	**32**			**5.55**		**222.45**			3	3	3		
Б1.В.ДВ.01.03.01	Вероятностные модели логистики		2			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15				3			ИПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.03.02	Оценка состояний дважды стохастических потоков событий		3			3	108	33.85	32				1.85		74.15					3		ИПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.03.03	Численные методы решения прикладных задач		1			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3				ИОПК-1.3; ИОПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.04	**Введение в интеллектуальный анализ больших данных**		**123**			**9**	**324**	**101.55**	**48**	**32**	**16**		**5.55**		**222.45**			3	3	3		**ИОПК-4.1; ИПК-4.1; ИПК-4.2**
Б1.В.ДВ.01.04.01	Представление знаний и визуализация данных		2			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15				3			ИУК-7.1; ИОПК-4.1; ИПК-4.1; ИПК-4.2
Б1.В.ДВ.01.04.02	Анализ и моделирование общественно-политических процессов		3			3	108	33.85	16		16		1.85		74.15					3		ИПК-4.2
Б1.В.ДВ.01.04.03	Методология, методы исследования и анализ социальных данных		1			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3				ИОПК-1.1; ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИОПК-7.1
Блок 2.Практика						31	1116	181				70		111	935			5	5	9	12	
Обязательная часть						31	1116	181				70		111	935			5	5	9	12	
Б2.О.01	**Учебная практика**			**12**	**12**	**10**	**360**	**64.5**				**24**		**40.5**	**295.5**			5	5			**ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИУК-7.1; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-5.1; ИПК-7.1**
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			12	12	10	360	64.5				24		40.5	295.5			5	5			ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИУК-7.1; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-5.1; ИПК-7.1
Б2.О.02	**Производственная практика**			**34**	**3**	**21**	**756**	**116.5**				**46**		**70.5**	**639.5**					9	12	**ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИУК-7.1; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-5.1; ИПК-6.1; ИПК-7.1; ИПК-8.1; ИПК-9.1**
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа			3	3	9	324	49.25				14		35.25	274.75					9		ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИУК-7.1; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-5.1; ИПК-7.1
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			4		12	432	67.25				32		35.25	364.75						12	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-6.1; ИПК-8.1; ИПК-9.1
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	324	24.5						24.5	299.5						9	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4				9	324	24.5						24.5	299.5						9	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД.Факультативные дисциплины						63	2268	785.4	352	324	40		39.3		1332.7	30.1	149.9	19	17	27		
ФТД.01	Информационные технологии и методология научной деятельности		2			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15				3			ИОПК-2.3
ФТД.02	Математические модели массового обслуживания для экономики		2			2	72	33.85	32				1.85		38.15				2			ИОПК-3.2
ФТД.03	Введение в теорию вероятностей и математическую статистику		1			2	72	17.05	8		8		1.05		54.95			2				ИОПК-3.2
ФТД.04	Интеллектуальные системы - I			1		6	216	67.45	20	44			3.45		148.55			6				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-1.1; ИОПК-6.1
ФТД.05	Интеллектуальные системы - II		3			3	108	31.75	10	20			1.75		76.25					3		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-1.1; ИОПК-6.1
ФТД.06	Прикладные аспекты машинного обучения - II		3			2	72	31.75	10	20			1.75		40.25					2		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-7.1
ФТД.07	Технологии виртуальной и дополненной реальности		2			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15				3			ИПК-4.2
ФТД.08	Основы 3D моделирования		3			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15					3		ИПК-4.2
ФТД.09	Интеллектуальная обработка данных в видеоаналитике	3				3	108	37.9	16	16			1.6		56.4	4.3	13.7			3		ИПК-3.2
ФТД.10	Основы VR-разработки		3			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15					3		ИОПК-1.1; ИПК-4.2

-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов											Курс 1		Курс 2		-
																		Семест	Семест	Семест	Семест	
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Компетенции
ФТД.11	Прикладные аспекты видеотрекинга		3			2	72	33.85	16	16			1.85		38.15					2		ИОПК-1.3
ФТД.12	Основы AR-разработки	2				3	108	37.9	16		16		1.6		56.4	4.3	13.7		3			ИОПК-1.1; ИПК-4.2
ФТД.13	Человеко-машинный интерфейс		2			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15				3			ИПК-4.3
ФТД.14	История информатики		1			2	72	33.85	32				1.85		38.15			2				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-6.1
ФТД.15	Информационная безопасность и работа с персональными данными			1		3	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-4.2
ФТД.16	Математические методы и модели для компьютерных наук	3				4	144	37.9	16	16			1.6		74.4	4.3	31.7			4		ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3
ФТД.17	Теория телетрафика	2		1		6	216	71.75	32	32			3.45		112.55	4.3	31.7	3	3			ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3
ФТД.18	Непрерывные математические модели	3				4	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7			4		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3
ФТД.19	Дискретные математические модели	3				3	108	37.9	16		16		1.6		56.4	4.3	13.7			3		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3
ФТД.20	Технологии высокопроизводительной обработки больших данных	1				3	108	54.7	16	32			2.4		39.6	4.3	13.7	3				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-7.1
	Итого з.е./акад.часов (без факультативов)					120	4320	1172.05	380	308	188	70	47.55	135.5	2848.95	43	299	27	33	32	28	
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																	49.4	60	59.6	51.9	
	Контактная работа (акад.час/нед)																	17.1	18.9	17.7	12.2	
	з.е. на курсах (без факультативов)																	60		60		

КУРС 1 Учебный план магистратуры '_02.04.02_Моделирование_систем_ИИ_2024.plx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2024

№	Индекс	Наименование	Семестр 1														Семестр 2														Итого за курс															
				Академических часов														Академических часов														Академических часов										з.е.			
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
ИТОГО (с факультативами)				1656											46	19 3/6		1800											50	20 1/6		3456											96	39 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972											27			1188											33			2160											60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		49.4														60														54.7														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54														49.9														52														
		Аудиторная нагрузка		15.1														16.9														16														
		Контактная работа		17.1														18.9														18														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				972	310.95	144	80	32	8	13.8	20.25	565.95	12.9	95.1	27	ТО: 17 1/2 Э: 2		1188	353.05	100	64	124	16	15.9	20.25	739.85	12.9	95.1	33	ТО: 18 Э: 2 1/6		2160	664	244	144	156	24	29.7	40.5	1305.8	25.8	190.2	60	ТО: 35 1/2 Э: 4 1/6		
1	Б1.О.01	Самоорганизация и саморазвитие	За	72	33.85			32		1.85		38.15			2		За(3)	324	101.55	4		92		5.55		222.45			9		За(4)	396	135.4	4		124		7.4		260.6			11			12
2	Б1.О.01.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"															За(3)	324	101.55	4		92		5.55		222.45			9		За(3)	324	01.55	4		92		5.55		222.45			9			2
3	Б1.О.01.01.01	Лидерство и руководство командной работой															За	108	17.05			16		1.05		90.95			3		За	108	17.05			16		1.05		90.95			3		137	2
4	Б1.О.01.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке *Professional communication in a foreign language															За	108	54.85			52		2.85		53.15			3		За	108	54.85			52		2.85		53.15			3		130	2
5	Б1.О.01.01.03	Межкультурное взаимодействие															За	108	29.65	4		24		1.65		78.35			3		За	108	29.65	4		24		1.65		78.35			3		110	2
6	Б1.О.01.02	Деловой английский язык *Business English	За	72	33.85			32		1.85		38.15			2																За	72	33.85			32		1.85		38.15			2		134	1
7	Б1.О.02	Общепрофессиональные дисциплины	Эк(2) За	324	109.65	48	48			5.05		150.95	8.6	63.4	9																Эк(2) За	324	09.65	48	48			5.05		150.95	8.6	63.4	9			13
8	Б1.О.02.01	Введение в интеллектуальный анализ данных	Эк	108	37.9	16	16			1.6		38.4	4.3	31.7	3																Эк	108	37.9	16	16			1.6		38.4	4.3	31.7	3		181	1
9	Б1.О.02.02	Статистический анализ данных	Эк	108	37.9	16	16			1.6		38.4	4.3	31.7	3																Эк	108	37.9	16	16			1.6		38.4	4.3	31.7	3		179	1
10	Б1.О.02.03	Введение в программную инженерию	За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3																За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		183	1
11	Б1.О.03	Введение в специализацию	За	108	33.85	32				1.85		74.15			3		Эк За	216	71.75	32	32			3.45		112.55	4.3	31.7	6		Эк За(2)	324	105.6	64	32			5.3		186.7	4.3	31.7	9			123
12	Б1.О.03.01	Интернет вещей	За	108	33.85	32				1.85		74.15			3																За	108	33.85	32				1.85		74.15			3		182	1
13	Б1.О.03.02	Архитектура программных систем															За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		183	2
14	Б1.О.03.04	Постреляционные модели данных															Эк	108	37.9	16	16			1.6		38.4	4.3	31.7	3		Эк	108	37.9	16	16			1.6		38.4	4.3	31.7	3		183	2
15	Б1.В.01	Специализация															Эк(2)	252	75.8	32	16	16		3.2		112.8	8.6	63.4	7		Эк(2)	252	75.8	32	16	16		3.2		112.8	8.6	63.4	7			234
16	Б1.В.01.01	Рефакторинг и обратное проектирование															Эк	144	37.9	16		16		1.6		74.4	4.3	31.7	4		Эк	144	37.9	16		16		1.6		74.4	4.3	31.7	4		183	2
17	Б1.В.01.05	Прикладные аспекты машинного обучения															Эк	108	37.9	16	16			1.6		38.4	4.3	31.7	3		Эк	108	37.9	16	16			1.6		38.4	4.3	31.7	3		181	2
18	Б1.В.02	Прикладной модуль	Эк	180	71.5	32	32			3.2		76.8	4.3	31.7	5		ЗаО	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		Эк ЗаО	288	05.35	48	48			5.05		150.95	4.3	31.7	8			1234
19	Б1.В.02.01	Алгоритмы и структуры данных	Эк	180	71.5	32	32			3.2		76.8	4.3	31.7	5																Эк	180	71.5	32	32			3.2		76.8	4.3	31.7	5		181	1
20	Б1.В.02.02	Разработка программного обеспечения и скриптовые языки															ЗаО	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		ЗаО	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		181	2
21	Б1.В.ДВ.01.01	Введение цифровизацию государственного и муниципального управления	За	108	33.85	32				1.85		74.15			3		За	108	33.85	16		16		1.85		74.15			3		За(2)	216	67.7	48		16		3.7		148.3			6			123
22	Б1.В.ДВ.01.01.01	Цифровизация государственного управления	За	108	33.85	32				1.85		74.15			3																За	108	33.85	32				1.85		74.15			3		184	1
23	Б1.В.ДВ.01.01.02	Введение в цифровую экономику															За	108	33.85	16		16		1.85		74.15			3		За	108	33.85	16		16		1.85		74.15			3		184	2
24	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Введение в информационную безопасность*	За	108	33.85	32				1.85		74.15			3		За	108	33.85	32				1.85		74.15			3		За(2)	216	67.7	64				3.7		148.3			6			123
25	*Б1.В.ДВ.01.02.01*	*Социальная инженерия*	За	108	33.85	32				1.85		74.15			3																За	108	33.85	32				1.85		74.15			3		180	1
26	*Б1.В.ДВ.01.02.02*	*Введение в компьютерную безопасность*															За	108	33.85	32				1.85		74.15			3		За	108	33.85	32				1.85		74.15			3		180	2
27	*Б1.В.ДВ.01.03*	*Введение в исследование сложных систем*	За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		За(2)	216	67.7	32	32			3.7		148.3			6			123
28	*Б1.В.ДВ.01.03.01*	*Вероятностные модели логистики*															За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		178	2
29	*Б1.В.ДВ.01.03.03*	*Численные методы решения прикладных задач*	За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3																За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		178	1
30	*Б1.В.ДВ.01.04*	*Введение в интеллектуальный анализ больших данных*	За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		За(2)	216	67.7	32	32			3.7		148.3			6			123
31	*Б1.В.ДВ.01.04.01*	*Представление знаний и визуализация данных*															За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		181	2
32	*Б1.В.ДВ.01.04.03*	*Методология, методы исследования и анализ социальных данных*	За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3																За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		181	1
33	Б2.О.01	**Учебная практика**	ЗаО КР	180	28.25				8		20.25	151.75			5		ЗаО КР	180	36.25				16		20.25	143.75			5		ЗаО(2) КР(2)	360	64.5				24		40.5	295.5			10			12
34	Б2.О.01.01(У)	**Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**	ЗаО КР	180	28.25				8		20.25	151.75			5		ЗаО КР	180	36.25				16		20.25	143.75			5		ЗаО(2) КР(2)	360	64.5				24		40.5	295.5			10		183	12
35	ФТД.01	Информационные технологии и методология научной деятельности															За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		179	2
36	ФТД.02	Математические модели массового обслуживания для экономики															За	72	33.85	32				1.85		38.15			2		За	72	33.85	32				1.85		38.15			2		179	2
37	ФТД.03	Введение в теорию вероятностей и математическую статистику	За	72	17.05	8		8		1.05		54.95			2																За	72	17.05	8		8		1.05		54.95			2		179	1
38	ФТД.04	Интеллектуальные системы - I	ЗаО	216	67.45	20	44			3.45		148.55			6																ЗаО	216	67.45	20	44			3.45		148.55			6		181	1
39	ФТД.07	Технологии виртуальной и дополненной реальности															За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		181	2
40	ФТД.12	Основы AR-разработки															Эк	108	37.9	16		16		1.6		56.4	4.3	13.7	3		Эк	108	37.9	16		16		1.6		56.4	4.3	13.7	3		181	2
41	ФТД.13	Человеко-машинный интерфейс															За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		181	2
42	ФТД.14	История информатики	За	72	33.85	32				1.85		38.15			2																За	72	33.85	32				1.85		38.15			2		182	1
43	ФТД.15	Информационная безопасность и работа с персональными данными	ЗаО	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3																ЗаО	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		180	1
44	ФТД.17	Теория телетрафика	ЗаО	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		Эк	108	37.9	16	16			1.6		38.4	4.3	31.7	3		Эк ЗаО	216	71.75	32	32			3.45		112.55	4.3	31.7	6		179	12
45	ФТД.20	Технологии высокопроизводительной обработки больших данных	Эк	108	54.7	16	32			2.4		39.6	4.3	13.7	3																Эк	108	54.7	16	32			2.4		39.6	4.3	13.7	3		181	1
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(6) ЗаО(4) КР														Эк(5) За(9) ЗаО(2) КР														Эк(9) За(15) ЗаО(6) КР(2)															
ПРАКТИКИ		(План)																																												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																												
КАНИКУЛЫ																2														8														10		

КУРС 2 Учебный план магистратуры '_02.04.02_Моделирование_систем_ИИ_2024.plx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2024

№	Индекс	Наименование	Семестр 3														Семестр 4														Итого за курс														Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				2124											59	20 1/6		1008											28	19 3/6		3132											87	39 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1152											32			1008											28			2160											60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		59.6														51.9														55.8														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		38.6														36														37.3														
		Аудиторная нагрузка		15														9														12														
		Контактная работа		17.7														12.2														15														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1152**	**327.75**	**104**	**116**	**32**	**14**	**13.6**	**35.25**	**747.15**	**12.9**	**77.1**	**32**	ТО: 17 5/6 Э: 2 1/3		**684**	**155.8**	**32**	**48**		**32**	**4.25**	**35.25**	**496.5**	**4.3**	**31.7**	**19**	ТО: 12 1/2 Э: 1		**1836**	**483.55**	**136**	**164**	**32**	**46**	**17.85**	**70.5**	**1243.65**	**17.2**	**108.8**	**51**	ТО: 30 1/3 Э: 3 1/3		
1	Б1.О.02	Общепрофессиональные дисциплины	За	108	29.65	8	20			1.65		78.35			3																За	108	29.65	8	20			1.65		78.35			3			13
2	Б1.О.02.04	Интеллектуальный анализ текста	За	108	29.65	8	20			1.65		78.35			3																За	108	29.65	8	20			1.65		78.35			3		181	3
3	Б1.О.03	Введение в специализацию	За	108	33.85	16		16		1.85		74.15			3																За	108	33.85	16		16		1.85		74.15			3			123
4	Б1.О.03.03	Индустриальная аналитика данных	За	108	33.85	16		16		1.85		74.15			3																За	108	33.85	16		16		1.85		74.15			3		181	3
5	Б1.В.01	Специализация	Эк За	252	88.55	32	32	16		4.25		131.75	4.3	31.7	7		Эк	144	37.9	16	16			1.6		74.4	4.3	31.7	4		Эк(2) За	396	126.45	48	48	16		5.85		206.15	8.6	63.4	11			234
6	Б1.В.01.02	Разработка Web-приложений	Эк	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7	4																Эк	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7	4		183	3
7	Б1.В.01.03	Проектирование UX/UI															Эк	144	37.9	16	16			1.6		74.4	4.3	31.7	4		Эк	144	37.9	16	16			1.6		74.4	4.3	31.7	4		183	4
8	Б1.В.01.04	Бизнес-моделирование	За	108	33.85	16		16		1.85		74.15			3																За	108	33.85	16		16		1.85		74.15			3		183	3
9	Б1.В.02	Прикладной модуль	Эк(2)	252	92.6	32	48			4		114	8.6	45.4	7		ЗаО	108	50.65	16	32			2.65		57.35			3		Эк(2) ЗаО	360	143.25	48	80			6.65		171.35	8.6	45.4	10			1234
10	Б1.В.02.03	Глубинное обучение	Эк	108	37.9	16	16			1.6		56.4	4.3	13.7	3																Эк	108	37.9	16	16			1.6		56.4	4.3	13.7	3		181	3
11	Б1.В.02.04	Нейронные сети	Эк	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7	4																Эк	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7	4		181	3
12	Б1.В.02.05	Devops инженерия															ЗаО	108	50.65	16	32			2.65		57.35			3		ЗаО	108	50.65	16	32			2.65		57.35			3		182	4
13	Б1.В.ДВ.01.01	Введение цифровизацию государственного и муниципального управления	За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3																За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3			123
14	Б1.В.ДВ.01.01.03	Технологии отраслевой цифровизации	За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3																За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		181	3
15	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Введение в информационную безопасность*	За	108	33.85	32				1.85		74.15			3																За	108	33.85	32				1.85		74.15			3			123
16	*Б1.В.ДВ.01.02.03*	*Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности*	За	108	33.85	32				1.85		74.15			3																За	108	33.85	32				1.85		74.15			3		180	3
17	*Б1.В.ДВ.01.03*	*Введение в исследование сложных систем*	За	108	33.85	32				1.85		74.15			3																За	108	33.85	32				1.85		74.15			3			123
18	*Б1.В.ДВ.01.03.02*	*Оценка состояний дважды стохастических потоков событий*	За	108	33.85	32				1.85		74.15			3																За	108	33.85	32				1.85		74.15			3		178	3
19	*Б1.В.ДВ.01.04*	*Введение в интеллектуальный анализ больших данных*	За	108	33.85	16		16		1.85		74.15			3																За	108	33.85	16		16		1.85		74.15			3			123
20	*Б1.В.ДВ.01.04.02*	*Анализ и моделирование общественно-политических процессов*	За	108	33.85	16		16		1.85		74.15			3																За	108	33.85	16		16		1.85		74.15			3		100	3
21	**Б2.О.02**	**Производственная практика**	ЗаО КР	324	49.25				14		35.25	274.75			9		ЗаО	432	67.25				32		35.25	364.75			12		ЗаО(2) КР	756	116.5				46		70.5	639.5			21			34
22	**Б2.О.02.01(П)**	**Научно-исследовательская работа**	ЗаО КР	324	49.25				14		35.25	274.75			9																ЗаО КР	324	49.25				14		35.25	274.75			9		183	3
23	**Б2.О.02.02(П)**	**Технологическая (проектно-технологическая) практика**															ЗаО	432	67.25				32		35.25	364.75			12		ЗаО	432	67.25				32		35.25	364.75			12		183	4
24	ФТД.05	Интеллектуальные системы - II	За	108	31.75	10	20			1.75		76.25			3																За	108	31.75	10	20			1.75		76.25			3		181	3
25	ФТД.06	Прикладные аспекты машинного обучения - II	За	72	31.75	10	20			1.75		40.25			2																За	72	31.75	10	20			1.75		40.25			2		181	3
26	ФТД.08	Основы 3D моделирования	За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3																За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		181	3
27	ФТД.09	Интеллектуальная обработка данных в видеоаналитике	Эк	108	37.9	16	16			1.6		56.4	4.3	13.7	3																Эк	108	37.9	16	16			1.6		56.4	4.3	13.7	3		181	3
28	ФТД.10	Основы VR-разработки	За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3																За	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		181	3
29	ФТД.11	Прикладные аспекты видеотрекинга	За	72	33.85	16	16			1.85		38.15			2																За	72	33.85	16	16			1.85		38.15			2		182	3
30	ФТД.16	Математические методы и модели для компьютерных наук	Эк	144	37.9	16	16			1.6		74.4	4.3	31.7	4																Эк	144	37.9	16	16			1.6		74.4	4.3	31.7	4		184	3
31	ФТД.18	Непрерывные математические модели	Эк	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7	4																Эк	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7	4		178	3
32	ФТД.19	Дискретные математические модели	Эк	108	37.9	16		16		1.6		56.4	4.3	13.7	3																Эк	108	37.9	16		16		1.6		56.4	4.3	13.7	3		178	3
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(7) За(9) ЗаО КР														Эк ЗаО(2)														Эк(8) За(9) ЗаО(3) КР															
ПРАКТИКИ		(План)																																												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																324	24.5						24.5	299.5			9	6		324	24.5						24.5	299.5			9	6		
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы															Эк	324	24.5						24.5	299.5			9	6	Эк	324	24.5						24.5	299.5			9	6	183	4
КАНИКУЛЫ																1 2/6														8 4/6														10		

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
ИУК-1.1	Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет её многофакторный анализ и диагностику.	-
ИУК-1.2	Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации.	-
ИУК-1.3	Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий.	-
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
ИУК-2.1	Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость.	-
ИУК-2.2	Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.	-
ИУК-2.3	Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами.	-
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
ИУК-3.1	Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации.	-
ИУК-3.2	Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды.	-
ИУК-3.3	Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.	-
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия.	УК
ИУК-4.1	Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия.	-
ИУК-4.2	Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке.	-
ИУК-4.3	Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях.	-
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
ИУК-5.1	Выявляет, сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями.	-
ИУК-5.2	Организует и модерирует межкультурное взаимодействие.	-
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ИУК-6.1	Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности.	-
ИУК-6.2	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда.	-
ИУК-6.3	Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений.	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-7	Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности	УК
ИУК-7.1	Применяет современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности	-
ОПК-1	Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий	ОПК
ИОПК-1.1	Анализирует проблемы в области прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий	-
ИОПК-1.2	Формулирует задачи исследования	-
ИОПК-1.3	Решает актуальные проблемы прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий	-
ОПК-2	Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК-2.1	Обладает необходимыми знаниями основных концепций современных вычислительных систем и программного обеспечения (в том числе отечественного производства)	-
ИОПК-2.2	Использует методы высокопроизводительных вычислительных технологий, современного программного обеспечения (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной деятельности	-
ИОПК-2.3	Использует инструментальные средства высокопроизводительных вычислений в научной и практической деятельности	-
ОПК-3	Способен проводить анализ математических моделей, создавать инновационные методы решения прикладных задач профессиональной деятельности в области информатики и математического моделирования	ОПК
ИОПК-3.1	Проводит анализ математических моделей и систем	-
ИОПК-3.2	Применяет математические модели, методы для решения прикладных задач профессиональной деятельности	-
ИОПК-3.3	Разрабатывает новые алгоритмы и методы решения прикладных задач профессиональной деятельности в области информатики и математического моделирования	-
ОПК-4	Способен оптимальным образом комбинировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	ОПК
ИОПК-4.1	Анализирует задачи профессиональной деятельности средствами информационных технологий	-
ИОПК-4.2	Учитывать основные требования информационной безопасности	-
ИОПК-4.3	Использует современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области информационных технологий с учетом требований информационной безопасности	-
ОПК-5	Способен инсталлировать и сопровождать программное обеспечение информационных систем, осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК
ИОПК-5.1	Определяет порядок и особенности процесса инсталляции программного обеспечения информационных систем	-
ИОПК-5.2	Инсталлирует программное обеспечение	-
ИОПК-5.3	Осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	-
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программные средства для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ИОПК-6.1	Применяет инструментальные среды, программно-технические платформы дня решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта.	-
ИОПК-6.2	Разрабатывает оригинальные программные средства для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта	-
ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления системами искусственного интеллекта	ОПК
ИОПК-7.1	Применяет логические методы и приемы научного исследования, методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними, основные особенности научного метода познания, программно-целевые методы решения научных проблем в профессиональной деятельности.	-
ИОПК-7.2	Осуществляет методологическое обоснование научного исследования, создание и применение библиотек искусственного интеллекта	-
ПК-1	Способен проектировать программное обеспечение	ПК
ИПК-1.1	Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения	-
ИПК-1.2	Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	-
ИПК-1.3	Знает методы и средства проектирования программного обеспечения, методы и средства проектирования баз данных	-
ПК-2	Создает архитектурный проект программного средства	ПК
ИПК-2.1	Оценивает возможность создания архитектурного проекта программного средства	-
ИПК-2.2	Определяет цели архитектуры программного средства	-
ИПК-2.3	Определяет ключевые сценарии для архитектуры программного средства	-
ПК-3	Способен осуществлять научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки как при исследовании самостоятельных тем, так и разработки по тематике организации	ПК
ИПК-3.1	Осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	-
ИПК-3.2	Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	-
ИПК-3.3	Осуществляет разработку планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике	-
ПК-4	Способен управлять получением, хранением, передачей, обработкой больших данных.	ПК
ИПК-4.1	Осуществляет мониторинг и оценку производительности обработки больших данных	-
ИПК-4.2	Использует методы и инструменты получения, хранения, передачи, обработки больших данных	-
ИПК-4.3	Разрабатывает предложения по повышению производительности обработки больших данных	-
ПК-5	Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов инструментальных средств систем искусственного интеллекта	ПК
ИПК-5.1	Исследует и разрабатывает архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	-
ПК-6	Способен выбирать, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку работоспособности программных компонентов систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ИПК-6.1	Выбирает и разрабатывает программные компоненты систем искусственного интеллекта	-
ПК-7	Способен разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения задач	ПК
ИПК-7.1	Ставит задачи по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области	-
ПК-8	Способен руководить проектами по созданию комплексных систем искусственного интеллекта	ПК
ИПК-8.1	Руководит разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта	-
ПК-9	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях	ПК
ИПК-9.1	Разрабатывает программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта дня решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях	-

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '_02.04.02_Моделирование_систем_ИИ_2024.plx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2024

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
Итого (с факультативами)				108	194	183	96	46	50	87	59	28
Итого по ОП (без факультативов)				107	122	120	60	27	33	60	32	28
Дисциплины (модули)	44%	56%	20%	80	80	80	50	22	28	30	23	7
Обязательная часть					45	35	29	14	15	6	6	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					48	45	21	8	13	24	17	7
Практика	100%	0%	0%	21	33	31	10	5	5	21	9	12
Обязательная часть					33	31	10	5	5	21	9	12
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Факультативные дисциплины				1	72	63	36	19	17	27	27	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.6	-	49.4	60	-	59.6	51.9
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					45.6	-	54	49.9	-	38.6	36
	в период гос. экзаменов						-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					16.8	-	17.1	18.9	-	17.7	12.2
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					966.55	-	282.7	316.8	-	278.5	88.55
	Блок Б2					181	-	28.25	36.25	-	49.25	67.25
	Блок Б3					24.5	-			-		24.5
	Блок ФТД					785.4	-	240.75	211.2	-	333.45	
	Итого по всем блокам					1957.45	-	551.7	564.25	-	661.2	180.3
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						6	3	3	4	3	1
	ЗАЧЕТЫ (За)						9	4	5	4	4	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2	3	1	2
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						2	1	1	1	1	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					43.38%						
	в интерактивной форме					5.7%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						55%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						33.56%						