

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
образовательной
деятельности

Луков Е.В.

13 мая 2022 г.

Учёным советом ИПМКН

Протокол № 05 от 18.05.2022

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) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) 646/ОД от 05.07.2021

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.011	АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ
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_2022.plx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад часов										Курс 1		Курс 2		Компетенции		
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	Семест	Семест		Семест	Семест
																			з.е.	з.е.		з.е.	з.е.
Блок 1. Дисциплины (модули)						80	2880	1025.7	388	352	188		50.4		1595.6	47.3	258.7	22	28	23	7		
Обязательная часть						45	1620	574.35	212	176	140		29.15		936.85	17.2	108.8	19	16	7	3		
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	113	1	1		15	540	181.4	96	64			8.5		263.5	12.9	95.1	11		4		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-6.1; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.2; ИУК-7.1; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2	
Б1.О.02.01	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	
Б1.О.02.02	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	
Б1.О.02.03	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.02.04	Статистический анализ данных	1				3	108	37.9	16	16			1.6		38.4	4.3	31.7	3				ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИУК-7.1	
Б1.О.02.05	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	
Б1.О.03	Разработка программного обеспечения	2	1	14		13	468	189.85	80	96			9.55		264.45	4.3	13.7	6	4	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-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2	
Б1.О.03.01	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.03.02	Разработка программного обеспечения и скриптовые языки	2				4	144	37.9	16	16			1.6		92.4	4.3	13.7		4			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.О.03.03	Алгоритмы и структуры данных			1		3	108	67.45	32	32			3.45		40.55			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	
Б1.О.03.04	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.О.04	Введение в специализацию		23			6	216	67.7	32	16	16		3.7		148.3				3	3		ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-4.1; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2	
Б1.О.04.01	Интернет вещей		2			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15				3			ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-4.1	
Б1.О.04.02	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	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						35	1260	451.35	176	176	48		21.25		658.75	30.1	149.9	3	12	16	4		
Б1.В.02	Специализация	2234	23			20	720	236.35	96	80	32		11.15		374.85	17.2	108.8		9	7	4	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-5.1; ИПК-6.1; ИПК-8.1	
Б1.В.02.01	Постреляционные модели данных	2				4	144	38.15	16	16			1.85		74.15	4.3	31.7		4			ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.3; ИПК-5.1; ИПК-6.1	
Б1.В.02.02	Рефакторинг и обратное проектирование	2				3	108	37.9	16	16			1.6		56.4	4.3	13.7		3			ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3	
Б1.В.02.03	Архитектура программных систем		2			2	72	33.85	16	16			1.85		38.15				2			ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-8.1	
Б1.В.02.04	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.02.05	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.02.06	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.ДВ.01	Общепрофессиональные модули по выбору	133				9	324	147.3	48	64	16		6.4		135.6	12.9	41.1	3		6		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3	
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладной модуль	133				9	324	147.3	48	80			6.4		135.6	12.9	41.1	3		6			
Б1.В.ДВ.01.01.01	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	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Нейронные сети	3				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-6.1	
Б1.В.ДВ.01.01.03	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.ДВ.01.02	Академический модуль	133				9	324	147.3	48	64	16		6.4		135.6	12.9	41.1	3		6		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Теория телетрафика	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	

План Учебный план магистратуры '02.04.02_ Моделирование систем_ИИ_2022.rlx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад часов											Курс 1		Курс 2		Компетенции	
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.		з.е.
																			Семест	Семест	Семест		Семест
Б1.В.ДВ.01.02.02	Непрерывные математические модели	3				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	
Б1.В.ДВ.01.02.03	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	
Б1.В.ДВ.02	Миноры по выбору		23			6	216	67.7	32	32			3.7		148.3					3	3	ИПК-4.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Введение в иммерсивные технологии, техническое зрение и видеоаналитику		23			6	216	67.7	32	32			3.7		148.3					3	3	ИПК-4.2	
Б1.В.ДВ.02.01.01	Технологии виртуальной и дополненной реальности		2			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15					3		ИПК-4.2	
Б1.В.ДВ.02.01.02	Основы 3D моделирования		3			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15					3		ИПК-4.2	
Б1.В.ДВ.02.02	Введение в цифровизацию государственного и муниципального управления		23			6	216	67.7	32	16	16		3.7		148.3					3	3		
Б1.В.ДВ.02.02.01	Введение в цифровую экономику		2			3	108	33.85	16		16		1.85		74.15					3		ИПК-1.3	
Б1.В.ДВ.02.02.02	Технологии отраслевой цифровизации		3			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15						3	ИПК-1.3	
Б1.В.ДВ.02.03	Введение в информационную безопасность		23			6	216	67.7	64				3.7		148.3					3	3		
Б1.В.ДВ.02.03.01	Введение в компьютерную безопасность		2			3	108	33.85	32				1.85		74.15					3		ИОПК-4.2; ИПК-1.1	
Б1.В.ДВ.02.03.02	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности		3			3	108	33.85	32				1.85		74.15						3	ИПК-1.3	
Б1.В.ДВ.02.04	Введение в исследование стохастических систем		23			6	216	67.7	48	16			3.7		148.3					3	3		
Б1.В.ДВ.02.04.01	Вероятностные модели логистики		2			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15					3		ИПК-3.2	
Б1.В.ДВ.02.04.02	Оценка состояний дважды стохастических потоков событий		3			3	108	33.85	32				1.85		74.15						3	ИПК-3.2	
Б1.В.ДВ.02.05	Введение в интеллектуальный анализ больших данных		23			6	216	67.7	32	16	16		3.7		148.3					3	3	ИОПК-4.1; ИПК-4.1; ИПК-4.2	
Б1.В.ДВ.02.05.01	Представление знаний и визуализация данных		2			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15					3		ИОПК-4.1; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИУК-7.1	
Б1.В.ДВ.02.05.02	Анализ и моделирование общественно-политических процессов		3			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15						3	ИПК-4.2	
Блок 2.Практика						31	1116	187					76		111	929			5	5	9	12	
Обязательная часть						31	1116	187					76		111	929			5	5	9	12	
Б2.О.01	Учебная практика			12	12	10	360	70.5					30		40.5	289.5			5	5		ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИУК-7.1; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИПК-5.1; ИПК-7.1	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			12	12	10	360	70.5					30		40.5	289.5			5	5		ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИУК-7.1; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИПК-5.1; ИПК-7.1	
Б2.О.02	Производственная практика			34	34	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; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИУК-7.1; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; 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; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИУК-7.1; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИПК-5.1; ИПК-7.1
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			4	4	12	432	67.25					32		35.25	364.75						12	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; 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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-7; ОПК-6; ОПК-7; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	
ФТД.Факультативные дисциплины						31	1116	382.05	146	200	8			19.45		670.55	8.6	63.4	8	15	8		
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	Обработка естественного языка- I	2				5	180	67.3	20	40			3		81	4.3	31.7			5		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-5.1	

План Учебный план магистратуры '02.04.02_ Моделирование систем ИИ_2022.plx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2022

-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад. часов											Курс 1		Курс 2		-
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	
ФТД.05	Обработка естественного языка - II		3			3	108	31.75	10	20			1.75		76.25					3		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-5.1
ФТД.06	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.07	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.08	Прикладные аспекты машинного обучения - I	2				5	180	67.3	20	40			3		81	4.3	31.7		5			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.09	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
	Итого з.е./Акад. часов (без факультативов)					120	4320	1237.2	388	352	188	76	50.4	135.5	2824.1	47.3	258.7	27	33	32	28	
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад. час/нед)																	49.5	59.3	57.5	50.5	
	Контактная работа (акад. час/нед)																	19.9	18.1	17.6	11.9	
	з.е. на курсах (без факультативов)																	60		60		

Индекс	Содержание	Тип
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	-
Б1.О.02	Общепрофессиональные дисциплины	
Б1.О.02.02	Информационная безопасность и работа с персональными данными	
Б1.О.02.03	Введение в интеллектуальный анализ данных	
Б1.О.04	Введение в специализацию	
Б1.О.04.01	Интернет вещей	
Б1.О.04.02	Индустриальная аналитика данных	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.06	Интеллектуальные системы - I	
ФТД.07	Интеллектуальные системы - II	
ИОПК-1.2	Формулирует задачи исследования	-
Б1.О.02	Общепрофессиональные дисциплины	
Б1.О.02.02	Информационная безопасность и работа с персональными данными	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-1.3	Решает актуальные проблемы прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий	-
Б1.О.02	Общепрофессиональные дисциплины	
Б1.О.02.02	Информационная безопасность и работа с персональными данными	
Б1.О.02.04	Статистический анализ данных	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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)	-
Б1.О.03	Разработка программного обеспечения	
Б1.О.03.01	Введение в программную инженерию	
Б1.О.03.02	Разработка программного обеспечения и скриптовые языки	
Б1.О.03.03	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.04	Введение в специализацию	
Б1.О.04.01	Интернет вещей	
Б1.О.04.02	Индустриальная аналитика данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-2.2	Использует методы высокопроизводительных вычислительных технологий, современного программного обеспечения (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Разработка программного обеспечения	
Б1.О.03.01	Введение в программную инженерию	
Б1.О.03.02	Разработка программного обеспечения и скриптовые языки	
Б1.О.03.03	Алгоритмы и структуры данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-2.3	Использует инструментальные средства высокопроизводительных вычислений в научной и практической деятельности	-
Б1.О.03	Разработка программного обеспечения	
Б1.О.03.01	Введение в программную инженерию	
Б1.О.03.02	Разработка программного обеспечения и скриптовые языки	
Б1.О.03.03	Алгоритмы и структуры данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Информационные технологии и методология научной 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	-
Б1.О.02	Общепрофессиональные дисциплины	
Б1.О.02.04	Статистический анализ данных	
Б1.О.02.05	Математические методы и модели для компьютерных наук	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-3.2	Применяет математические модели, методы для решения прикладных задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Общепрофессиональные дисциплины	
Б1.О.02.04	Статистический анализ данных	
Б1.О.02.05	Математические методы и модели для компьютерных наук	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.02	Математические модели массового обслуживания для экономики	
ФТД.03	Введение в теорию вероятностей и математическую статистику	
ИОПК-3.3	Разрабатывает новые алгоритмы и методы решения прикладных задач профессиональной деятельности в области информатики и математического моделирования	-
Б1.О.02	Общепрофессиональные дисциплины	
Б1.О.02.04	Статистический анализ данных	
Б1.О.02.05	Математические методы и модели для компьютерных наук	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.08	Прикладные аспекты машинного обучения - I	
ФТД.09	Прикладные аспекты машинного обучения - II	
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	-
Б1.В.ДВ.02.05	Введение в интеллектуальный анализ больших данных	
Б1.В.ДВ.02.05.01	Представление знаний и визуализация данных	
Б1.О.03	Разработка программного обеспечения	
Б1.О.03.02	Разработка программного обеспечения и скриптовые языки	
Б1.О.03.03	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.04	Введение в специализацию	
Б1.О.04.01	Интернет вещей	
Б1.О.04.02	Индустриальная аналитика данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-4.2	Учитывать основные требования информационной безопасности	-
Б1.В.ДВ.02.03.01	Введение в компьютерную безопасность	
Б1.О.02	Общепрофессиональные дисциплины	
Б1.О.02.02	Информационная безопасность и работа с персональными данными	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-4.3	Использует современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области информационных технологий с учетом требований информационной безопасности	-
Б1.О.03	Разработка программного обеспечения	
Б1.О.03.02	Разработка программного обеспечения и скриптовые языки	
Б1.О.03.03	Алгоритмы и структуры данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать 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	-
Б1.О.03	Разработка программного обеспечения	
Б1.О.03.04	Devops инженерия	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-5.2	Инсталлирует программное обеспечение	-
Б1.О.03	Разработка программного обеспечения	
Б1.О.03.04	Devops инженерия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-5.3	Осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	-
Б1.О.03	Разработка программного обеспечения	
Б1.О.03.01	Введение в программную инженерию	
Б1.О.03.04	Devops инженерия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программные средства для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта	ОПК
ИОПК-6.1	Применяет инструментальные среды, программно-технические платформы для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта.	-
Б1.О.03	Разработка программного обеспечения	
Б1.О.03.01	Введение в программную инженерию	
Б1.О.03.02	Разработка программного обеспечения и скриптовые языки	
Б1.О.03.03	Алгоритмы и структуры данных	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.06	Интеллектуальные системы - I	
ФТД.07	Интеллектуальные системы - II	
ИОПК-6.2	Разрабатывает оригинальные программные средства для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта	-
Б1.О.03	Разработка программного обеспечения	
Б1.О.03.02	Разработка программного обеспечения и скриптовые языки	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.	-
Б1.О.02	Общепрофессиональные дисциплины	
Б1.О.02.03	Введение в интеллектуальный анализ данных	
Б1.О.04	Введение в специализацию	
Б1.О.04.02	Индустриальная аналитика данных	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-7.2	Осуществляет методологическое обоснование научного исследования, создание и применение библиотек искусственного интеллекта	-
Б1.О.02	Общепрофессиональные дисциплины	
Б1.О.02.03	Введение в интеллектуальный анализ данных	
Б1.О.04	Введение в специализацию	
Б1.О.04.02	Индустриальная аналитика данных	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен проектировать программное обеспечение	ПК
ИПК-1.1	Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения	-
Б1.В.02	Специализация	
Б1.В.02.02	Рефакторинг и обратное проектирование	
Б1.В.02.03	Архитектура программных систем	
Б1.В.02.05	Проектирование UX/UI	
Б1.В.ДВ.02.03.01	Введение в компьютерную безопасность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-1.2	Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	-
Б1.В.02	Специализация	
Б1.В.02.01	Постреляционные модели данных	
Б1.В.02.02	Рефакторинг и обратное проектирование	
Б1.В.02.03	Архитектура программных систем	
Б1.В.02.04	Разработка Web-приложений	
Б1.В.02.06	Бизнес-моделирование	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-1.3	Знает методы и средства проектирования программного обеспечения, методы и средства проектирования баз данных	-
Б1.В.02	Специализация	
Б1.В.02.01	Постреляционные модели данных	
Б1.В.02.02	Рефакторинг и обратное проектирование	
Б1.В.02.03	Архитектура программных систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02.04	Разработка Web-приложений	
Б1.В.02.06	Бизнес-моделирование	
Б1.В.ДВ.02.02.01	Введение в цифровую экономику	
Б1.В.ДВ.02.02.02	Технологии отраслевой цифровизации	
Б1.В.ДВ.02.03.02	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Создает архитектурный проект программного средства	ПК
ИПК-2.1	Оценивает возможность создания архитектурного проекта программного средства	-
Б1.В.02	Специализация	
Б1.В.02.02	Рефакторинг и обратное проектирование	
Б1.В.02.03	Архитектура программных систем	
Б1.В.02.04	Разработка Web-приложений	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-2.2	Определяет цели архитектуры программного средства	-
Б1.В.02	Специализация	
Б1.В.02.02	Рефакторинг и обратное проектирование	
Б1.В.02.03	Архитектура программных систем	
Б1.В.02.04	Разработка Web-приложений	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-2.3	Определяет ключевые сценарии для архитектуры программного средства	-
Б1.В.02	Специализация	
Б1.В.02.01	Постреляционные модели данных	
Б1.В.02.02	Рефакторинг и обратное проектирование	
Б1.В.02.03	Архитектура программных систем	
Б1.В.02.04	Разработка Web-приложений	
Б1.В.02.05	Проектирование UX/UI	
Б1.В.02.06	Бизнес-моделирование	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ИПК-3.2	Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	-
Б1.В.ДВ.02.04.01	Вероятностные модели логистики	
Б1.В.ДВ.02.04.02	Оценка состояний дважды стохастических потоков событий	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-3.3	Осуществляет разработку планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике	-
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен управлять получением, хранением, передачей, обработкой больших данных.	ПК
ИПК-4.1	Осуществляет мониторинг и оценку производительности обработки больших данных	-
Б1.В.ДВ.01.01.01	Технологии высокопроизводительной обработки больших данных	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Нейронные сети	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Глубинное обучение	
Б1.В.ДВ.01.02	Академический модуль	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Теория телетрафика	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Непрерывные математические модели	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Дискретные математические модели	
Б1.В.ДВ.02.05	Введение в интеллектуальный анализ больших данных	
Б1.В.ДВ.02.05.01	Представление знаний и визуализация данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Обработка естественного языка- I	
ФТД.05	Обработка естественного языка - II	
ФТД.08	Прикладные аспекты машинного обучения - I	
ФТД.09	Прикладные аспекты машинного обучения - II	
ИПК-4.2	Использует методы и инструменты получения, хранения, передачи, обработки больших данных	-
Б1.В.ДВ.01.01.01	Технологии высокопроизводительной обработки больших данных	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Нейронные сети	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Глубинное обучение	
Б1.В.ДВ.01.02	Академический модуль	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.02.01	Теория телетрафика	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Непрерывные математические модели	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Дискретные математические модели	
Б1.В.ДВ.02.01	Введение в иммерсивные технологии, техническое зрение и видеоаналитику	
Б1.В.ДВ.02.01.01	Технологии виртуальной и дополненной реальности	
Б1.В.ДВ.02.01.02	Основы 3D моделирования	
Б1.В.ДВ.02.05	Введение в интеллектуальный анализ больших данных	
Б1.В.ДВ.02.05.01	Представление знаний и визуализация данных	
Б1.В.ДВ.02.05.02	Анализ и моделирование общественно-политических процессов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Обработка естественного языка- I	
ФТД.05	Обработка естественного языка - II	
ФТД.08	Прикладные аспекты машинного обучения - I	
ФТД.09	Прикладные аспекты машинного обучения - II	
ИПК-4.3	Разрабатывает предложения по повышению производительности обработки больших данных	-
Б1.В.ДВ.01.01.01	Технологии высокопроизводительной обработки больших данных	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Нейронные сети	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Глубинное обучение	
Б1.В.ДВ.01.02	Академический модуль	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Теория телетрафика	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Непрерывные математические модели	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Дискретные математические модели	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Обработка естественного языка- I	
ФТД.05	Обработка естественного языка - II	
ФТД.08	Прикладные аспекты машинного обучения - I	
ФТД.09	Прикладные аспекты машинного обучения - II	
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	-
Б1.В.02	Специализация	
Б1.В.02.01	Постреляционные модели данных	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Обработка естественного языка- I	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.05	Обработка естественного языка - II	
ПК-6	Способен выбирать, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку работоспособности программных компонентов систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования	ПК
ИПК-6.1	Выбирает и разрабатывает программные компоненты систем искусственного интеллекта	-
Б1.В.02	Специализация	
Б1.В.02.01	Постреляционные модели данных	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Нейронные сети	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.В.ДВ.01.01.01	Технологии высокопроизводительной обработки больших данных	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.08	Прикладные аспекты машинного обучения - I	
ФТД.09	Прикладные аспекты машинного обучения - II	
ПК-8	Способен руководить проектами по созданию комплексных систем искусственного интеллекта	ПК
ИПК-8.1	Руководит разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта	-
Б1.В.02	Специализация	
Б1.В.02.03	Архитектура программных систем	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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 для решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях	-
Б1.В.ДВ.01.01.03	Глубинное обучение	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

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.	-
Б1.В.ДВ.01.01.01	Технологии высокопроизводительной обработки больших данных	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Нейронные сети	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Глубинное обучение	
Б1.В.ДВ.01.02	Академический модуль	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Теория телетрафика	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Непрерывные математические модели	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Дискретные математические модели	
Б1.О.02	Общепрофессиональные дисциплины	
Б1.О.02.01	История информатики	
Б1.О.02.03	Введение в интеллектуальный анализ данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Обработка естественного языка- I	
ФТД.05	Обработка естественного языка - II	
ФТД.06	Интеллектуальные системы - I	
ФТД.07	Интеллектуальные системы - II	
ФТД.08	Прикладные аспекты машинного обучения - I	
ФТД.09	Прикладные аспекты машинного обучения - II	
ИУК-1.2	Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации.	-
Б1.В.ДВ.01.01.01	Технологии высокопроизводительной обработки больших данных	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Нейронные сети	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Глубинное обучение	
Б1.В.ДВ.01.02	Академический модуль	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Теория телетрафика	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Непрерывные математические модели	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Дискретные математические модели	
Б1.О.02	Общепрофессиональные дисциплины	
Б1.О.02.01	История информатики	
Б1.О.02.03	Введение в интеллектуальный анализ данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Обработка естественного языка- I	
ФТД.05	Обработка естественного языка - II	
ФТД.06	Интеллектуальные системы - I	
ФТД.07	Интеллектуальные системы - II	
ФТД.08	Прикладные аспекты машинного обучения - I	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.09	Прикладные аспекты машинного обучения - II	
ИУК-1.3	Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий.	-
Б1.В.ДВ.01.01.01	Технологии высокопроизводительной обработки больших данных	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Нейронные сети	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Глубинное обучение	
Б1.В.ДВ.01.02	Академический модуль	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Теория телетрафика	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Непрерывные математические модели	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Дискретные математические модели	
Б1.О.02	Общепрофессиональные дисциплины	
Б1.О.02.01	История информатики	
Б1.О.02.03	Введение в интеллектуальный анализ данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Обработка естественного языка- I	
ФТД.05	Обработка естественного языка - II	
ФТД.06	Интеллектуальные системы - I	
ФТД.07	Интеллектуальные системы - II	
ФТД.08	Прикладные аспекты машинного обучения - I	
ФТД.09	Прикладные аспекты машинного обучения - II	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
ИУК-2.1	Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость.	-
Б1.О.03	Разработка программного обеспечения	
Б1.О.03.01	Введение в программную инженерию	
Б1.О.03.02	Разработка программного обеспечения и скриптовые языки	
Б1.О.03.03	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.03.04	Devops инженерия	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-2.2	Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.	-
Б1.О.03	Разработка программного обеспечения	
Б1.О.03.01	Введение в программную инженерию	
Б1.О.03.02	Разработка программного обеспечения и скриптовые языки	
Б1.О.03.03	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.03.04	Devops инженерия	
Б2.О.01	Учебная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-2.3	Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами.	-
Б1.О.03	Разработка программного обеспечения	
Б1.О.03.01	Введение в программную инженерию	
Б1.О.03.02	Разработка программного обеспечения и скриптовые языки	
Б1.О.03.03	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.03.04	Devops инженерия	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.	-
Б1.О.01	Самоорганизация и саморазвитие	
Б1.О.01.01.01	Лидерство и руководство командной работой	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Обработка естественного языка- I	
ФТД.05	Обработка естественного языка - II	
ИУК-3.2	Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды.	-
Б1.О.01	Самоорганизация и саморазвитие	
Б1.О.01.01.01	Лидерство и руководство командной работой	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Обработка естественного языка- I	
ФТД.05	Обработка естественного языка - II	
ИУК-3.3	Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.	-
Б1.О.01	Самоорганизация и саморазвитие	
Б1.О.01.01.01	Лидерство и руководство командной работой	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Обработка естественного языка- I	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.05	Обработка естественного языка - II	
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.	-
Б1.О.01	Самоорганизация и саморазвитие	
Б1.О.01.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке *Professional communication in a foreign language	
Б1.О.01.02	Деловой английский язык *Business English	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-4.2	Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке.	-
Б1.О.01	Самоорганизация и саморазвитие	
Б1.О.01.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке *Professional communication in a foreign language	
Б1.О.01.02	Деловой английский язык *Business English	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-4.3	Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях.	-
Б1.О.01	Самоорганизация и саморазвитие	
Б1.О.01.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке *Professional communication in a foreign language	
Б1.О.01.02	Деловой английский язык *Business English	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.	-
Б1.О.01	Самоорганизация и саморазвитие	
Б1.О.01.01.03	Межкультурное взаимодействие	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-5.2	Организует и модерирует межкультурное взаимодействие.	-
Б1.О.01	Самоорганизация и саморазвитие	
Б1.О.01.01.03	Межкультурное взаимодействие	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ИУК-6.1	Разрабатывает стратегию личного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности.	-
Б1.О.02	Общепрофессиональные дисциплины	
Б1.О.02.01	История информатики	
Б2.О.01	Учебная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-6.2	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда.	-
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-6.3	Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений.	-
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.В.ДВ.02.05.01	Представление знаний и визуализация данных	
Б1.О.02	Общепрофессиональные дисциплины	
Б1.О.02.04	Статистический анализ данных	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-7; ОПК-6; ОПК-7; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; УК-7; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.01	Самоорганизация и саморазвитие	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"	
Б1.О.01.01.01	Лидерство и руководство командной работой	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	ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3
Б1.О.01.01.03	Межкультурное взаимодействие	ИУК-5.1; ИУК-5.2
Б1.О.01.02	Деловой английский язык *Business English	ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3
Б1.О.02	Общепрофессиональные дисциплины	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-6.1; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.2; ИУК-7.1; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2
Б1.О.02.01	История информатики	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-6.1
Б1.О.02.02	Информационная безопасность и работа с персональными данными	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-4.2
Б1.О.02.03	Введение в интеллектуальный анализ данных	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-1.1; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2
Б1.О.02.04	Статистический анализ данных	ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИУК-7.1
Б1.О.02.05	Математические методы и модели для компьютерных наук	ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3
Б1.О.03	Разработка программного обеспечения	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-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2
Б1.О.03.01	Введение в программную инженерию	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.03.02	Разработка программного обеспечения и скриптовые языки	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.О.03.03	Алгоритмы и структуры данных	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.О.03.04	Devops инженерия	ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3
Б1.О.04	Введение в специализацию	ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-4.1; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2
Б1.О.04.01	Интернет вещей	ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-4.1
Б1.О.04.02	Индустриальная аналитика данных	ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-4.1; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-7; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.01	Общепрофессиональные модули по выбору	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладной модуль	
Б1.В.ДВ.01.01.01	Технологии высокопроизводительной обработки больших данных	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-7.1
Б1.В.ДВ.01.01.02	Нейронные сети	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-6.1
Б1.В.ДВ.01.01.03	Глубинное обучение	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-9.1
Б1.В.ДВ.01.02	Академический модуль	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.01.02.01	Теория телетрафика	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3
Б1.В.ДВ.01.02.02	Непрерывные математические модели	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3
Б1.В.ДВ.01.02.03	Дискретные математические модели	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3
Б1.В.02	Специализация	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-5.1; ИПК-6.1; ИПК-8.1
Б1.В.02.01	Постреляционные модели данных	ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.3; ИПК-5.1; ИПК-6.1
Б1.В.02.02	Рефакторинг и обратное проектирование	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.В.02.03	Архитектура программных систем	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-8.1
Б1.В.02.04	Разработка Web-приложений	ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.В.02.05	Проектирование UX/UI	ИПК-1.1; ИПК-2.3
Б1.В.02.06	Бизнес-моделирование	ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.3
Б1.В.ДВ.02	Миноры по выбору	ИПК-4.2
Б1.В.ДВ.02.01	Введение в иммерсивные технологии, техническое зрение и видеоаналитику	ИПК-4.2
Б1.В.ДВ.02.01.01	Технологии виртуальной и дополненной реальности	ИПК-4.2
Б1.В.ДВ.02.01.02	Основы 3D моделирования	ИПК-4.2
Б1.В.ДВ.02.02	Введение цифровизацию государственного и муниципального управления	
Б1.В.ДВ.02.02.01	Введение в цифровую экономику	ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.02.02	Технологии отраслевой цифровизации	ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.03	Введение в информационную безопасность	
Б1.В.ДВ.02.03.01	Введение в компьютерную безопасность	ИОПК-4.2; ИПК-1.1
Б1.В.ДВ.02.03.02	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.04	Введение в исследование стохастических систем	
Б1.В.ДВ.02.04.01	Вероятностные модели логистики	ИПК-3.2
Б1.В.ДВ.02.04.02	Оценка состояний дважды стохастических потоков событий	ИПК-3.2
Б1.В.ДВ.02.05	Введение в интеллектуальный анализ больших данных	ИОПК-4.1; ИПК-4.1; ИПК-4.2
Б1.В.ДВ.02.05.01	Представление знаний и визуализация данных	ИОПК-4.1; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИУК-7.1
Б1.В.ДВ.02.05.02	Анализ и моделирование общественно-политических процессов	ИПК-4.2
Б2	Практика	УК-2; УК-6; ОПК-1; ПК-3; УК-7; ОПК-6; ОПК-7; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.О	Обязательная часть	УК-2; УК-6; ОПК-1; ПК-3; УК-7; ОПК-6; ОПК-7; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.О.01	Учебная практика	ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИУК-7.1; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИПК-5.1; ИПК-7.1
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИУК-7.1; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИПК-5.1; ИПК-7.1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '02.04.02_Моделирование_систем_ИИ_2022.plx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.02	Производственная практика	ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИУК-7.1; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИПК-5.1; ИПК-6.1; ИПК-7.1; ИПК-8.1; ИПК-9.1
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИУК-7.1; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИПК-5.1; ИПК-7.1
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИПК-6.1; ИПК-8.1; ИПК-9.1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-7; ОПК-6; ОПК-7; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-7; ОПК-6; ОПК-7; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4; ОПК-6; ПК-5; ПК-7
ФТД.01	Информационные технологии и методология научной деятельности	ИОПК-2.3
ФТД.02	Математические модели массового обслуживания для экономики	ИОПК-3.2
ФТД.03	Введение в теорию вероятностей и математическую статистику	ИОПК-3.2
ФТД.04	Обработка естественного языка- I	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-5.1
ФТД.05	Обработка естественного языка - II	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-5.1
ФТД.06	Интеллектуальные системы - I	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-1.1; ИОПК-6.1
ФТД.07	Интеллектуальные системы - II	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-1.1; ИОПК-6.1
ФТД.08	Прикладные аспекты машинного обучения - I	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.09	Прикладные аспекты машинного обучения - II	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-7.1

		Итого						Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого (с факультативами)				108	153	151	83	35	48	68	40	28	
	Итого по ОП (без факультативов)				107	122	120	60	27	33	60	32	28	
Б1	Дисциплины (модули)	56%	44%	42.8%	80	80	80	50	22	28	30	23	7	
Б1.О	Обязательная часть					45	45	35	19	16	10	7	3	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					35	35	15	3	12	20	16	4	
Б2	Практика	100%	0%	0%	21	33	31	10	5	5	21	9	12	
Б2.О	Обязательная часть					33	31	10	5	5	21	9	12	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				1	31	31	23	8	15	8	8		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54.6	-	49.5	59.3	-	57.5	50.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					17.3	-	19.9	18.1	-	17.6	11.9	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1025.7	-	333.35	317.05	-	286.75	88.55	
		Блок Б2					187	-	34.25	36.25	-	49.25	67.25	
		Блок Б3					24.5	-			-		24.5	
		Блок ФТД					382.05	-	84.5	202.3	-	95.25		
		Итого по всем блокам					1619.25	-	452.1	555.6	-	431.25	180.3	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						6	3	3		5	4	1
		ЗАЧЕТЫ (За)						9	3	6		3	3	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	3	1		3	1	2
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						2	1	1		2	1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					41.82%							
		в интерактивной форме					4.9%							
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					63.3%								
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					35.61%								