

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Челябинский государственный университет"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 3 от 27.09.21

01.04.02

Направление подготовки Прикладная математика и информатика

Программа магистратуры: Технологии и методы искусственного интеллекта в фундаментальных и прикладных исследованиях

Факультет: Математический факультет

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 13 от 10.01.2018

СОГЛАСОВАНО

Начальник УОП / Мамонова Ю.В. /

Декан математического факультета / Сбродова Е.А. /

Руководитель магистерской программы / Федоров В.Е. /

Проректор по учебной работе

УТВЕРЖДАЮ



-	-	-	Форма контроля			з.е.	Итого акад.часов					Курс 1										Курс 2										Закрытая																									
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	По плану	Конт. раб.	ИКР	СР	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																														
												з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	з.е.	Итого		Лек	Лаб	Пр	СР																					
Блок 1.Дисциплины (модули)																												74	2664	1149.5	177.5	1514.5	22	792	96	80	112	451.25	21	756	80	48	176	401.25	18	648	96	48	80	381.75	13	468	60	24	72	280.25	
Обязательная часть																												37	1332	611.25	91.25	720.75	16	576	80	32	112	311.75	12	432	32		144	226.25	7	252	32	16	48	139	2	72			24	43.75	
+	Философия научного знания	Б1.О	1			3	108	56.5	8.5	51.5	3	108	32			16	51.5												56																												
+	Вероятностные модели	Б1.О	1			3	108	40.5	8.5	67.5	3	108	16			16	67.5												20																												
+	Дискретные модели	Б1.О	1			3	108	40.5	8.5	67.5	3	108	16			16	67.5												47																												
+	Современные компьютерные технологии	Б1.О			1	3	108	54.25	6.25	53.75	3	108	16	32			53.75												6																												
+	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	Б1.О	2	1		4	144	74.75	10.75	69.25	2	72				32	35.75	2	72										10																												
+	Современные проблемы прикладной математики и информатики	Б1.О		2		3	108	38.25	6.25	69.75								3	108										5																												
+	История и методология прикладной математики и информатики	Б1.О		2		2	72	36.25	4.25	35.75								2	72	16									47																												
+	Алгоритмические основы вычислительных систем	Б1.О	2			3	108	56.5	8.5	51.5								3	108	16									5																												
+	Непрерывные модели	Б1.О	3			3	108	40.5	8.5	67.5									3	108	16		16	67.5					5																												
+	Управление IT- проектами	Б1.О		3		2	72	36.25	4.25	35.75									2	72	16	16		35.75					5																												
+	Научный семинар	Б1.О		123	4	8	288	137	17	151	2	72				32	35.75	2	72				32	35.75	2	72		24	43.75	47																											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																												37	1332	538.25	86.25	793.75	6	216	16	48		139.5	9	324	48	48	32	175	11	396	64	32	32	242.75	11	396	60	24	48	236.5	
+	Информационный поиск, анализ и преобработка данных	Б1.В		1		3	108	38.25	6.25	69.75	3	108	16	16			69.75												5																												
+	Программные средства для задач искусственного интеллекта	Б1.В		1		3	108	38.25	6.25	69.75	3	108		32			69.75												47																												
+	Методы и технологии машинного обучения	Б1.В	2			3	108	56.5	8.5	51.5								3	108	16	32		51.5					5																													
+	Современные нейросетевые технологии	Б1.В			2	3	108	38.25	6.25	69.75								3	108	16	16		69.75					47																													
+	Нечеткие модели и их приложения в системах искусственного интеллекта	Б1.В		2		3	108	54.25	6.25	53.75								3	108	16		32	53.75					47																													
+	Компьютерное зрение	Б1.В	3			3	108	40.5	8.5	67.5									3	108	16		16	67.5				5																													
+	Методы и технологии искусственного интеллекта в задачах синтетических медиа	Б1.В		3		3	108	38.25	6.25	69.75									3	108	16	16		69.75				5																													
+	Технологии искусственного интеллекта в задачах автоматизации производственных процессов	Б1.В		3		3	108	38.25	6.25	69.75									3	108	16	16		69.75				5																													
+	Интеллектуальный анализ текстов	Б1.В	4			3	108	44.5	8.5	63.5															3	108	12	24	63.5	5																											
+	Искусственный интеллект в фундаментальных и прикладных исследованиях	Б1.В		4		4	144	58.5	10.5	85.5															4	144	24	24	85.5	47																											
+	Методы классического и интеллектуального управления динамическими системами	Б1.В		4		2	72	28.25	4.25	43.75															2	72	12	12	43.75	47																											
+	Элективные дисциплины (модули) 1	Б1.В	3		2	72	36.25	4.25	35.75										2	72	16		16	35.75																																	
+	Математические модели принятия решений в условиях неопределенности	Б1.В		3		2	72	36.25	4.25	35.75									2	72	16		16	35.75					47																												
-	Многомерный статистический анализ	Б1.В		3		2	72	36.25	4.25	35.75									2	72	16		16	35.75					47																												
+	Элективные дисциплины (модули) 2	Б1.В	4		2	72	28.25	4.25	43.75																2	72	12		12	43.75																											
+	Оптимизационные задачи в машинном обучении	Б1.В		4		2	72	28.25	4.25	43.75															2	72	12	12	43.75	47																											
-	Многокритериальная оптимизация и исследование операций	Б1.В		4		2	72	28.25	4.25	43.75															2	72	12	12	43.75	47																											
К.М.Комплексные модули																																																									
+	Модуль 1	К.М																																																							
Блок 2.Практика																												43	1548	184	184	1364	6	216				186	11	396					330	11	396			364	15	540			484		
Обязательная часть																												43	1548	184	184	1364	6	216				186	11	396					330	11	396			364	15	540			484		
+	Учебная практика	Б2.О			2	3	108	24	24	84									3	108				84																																	
+	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.О			2	3	108	24	24	84										3	108			84					5																												
+	Производственная практика	Б2.О			12234	4	40	1440	160	160	1280	6	216						186	8	288			246	11	396		364	15	540		484																									
+	Технологическая(проектно-технологическая) практика	Б2.О			2	3	108	12	12	96										3	108			96					5																												

-	-	-	Форма контроля			з.е.	Итого акад. часов					Курс 1										Курс 2										Закрепленная			
												Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4								
			Считать в плане	Наименование	Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Факт	По плану	Конт. раб.	ИКР	СР	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР		з.е.	Итого	Лек
+	Научно-исследовательская работа	Б2.О			1234	31	1116	124	124	992	6	216				186	5	180				150	11	396				364	9	324				292	47
+	Преддипломная практика	Б2.О			4	6	216	24	24	192																		6	216				192	47	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация						3	108	40	40	68																		3	108				68		
+	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б3				3	108	40	40	68																		3	108				68	5	
ФТД. Факультативные дисциплины (модули)						12	432	221.25	29.25	210.75	4	144			64	71.75	4	144			64	69.5	4	144	32	32		69.5							
+	Русский язык как иностранный	ФТД	2	1		8	288	146.75	18.75	141.25	4	144			64	71.75	4	144			64	69.5												66	
+	Разработка мобильных приложений	ФТД	3			4	144	74.5	10.5	69.5												4	144	32	32		69.5						6		

	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)				95	178	132	68	32	36	64	33	31
Итого по ОП (без факультативов)				93	166	120	60	28	32	60	29	31
Дисциплины (модули)	50%	50%	10.8%	60	100	74	43	22	21	31	18	13
Обязательная часть				20	40	37	28	16	12	9	7	2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				30	60	37	15	6	9	22	11	11
Практика	100%	0%	0%	30	60	43	17	6	11	26	11	15
Обязательная часть				30	60	43	17	6	11	26	11	15
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
Государственная итоговая аттестация				3	6	3				3		3
Факультативные дисциплины (модули)				2	12	12	8	4	4	4	4	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					66.7	-	67.2	69.3	-	69.3	59.4
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)						-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					20.1	-	21.6	23.9	-	17.4	16.5
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1149.5	-	340.75	354.75	-	266.25	187.75
	Блок Б2					184	-	30	66	-	32	56
	Блок Б3					40	-			-		40
	Блок ФТД					221.25	-	72.25	74.5	-	74.5	
	Итого по всем блокам					1594.75	-	443	495.25	-	372.75	283.75
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	4	2	2
	ЗАЧЕТ (За)						8	4	4	7	5	2
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						6	2	4	4	1	3
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					34.16%						
Объем обязательной части от общего объема программы (%)						66.7%						
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						43.15%						