Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макаренко Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.06.2023 15:41:58
Уникальный программный ключ:
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Ростовский Государственный Экономический Университет (РИНХ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Макаренко Е.Н.*

"22" 02 2022 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 7 от 22.02.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.02

Направление 01.04.02 "Прикладная математика и информатика"

Программа магистратуры: 01.04.02.04 "Искусственный интеллект: математические модели и прикладные решения"

Кафедра: Фундаментальная и прикладная математика

Факультет: Институт магистратуры

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очно-заочная

Срок получения образования: 2 г. 3 м.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 13 от 10.01.2018

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ / Боев В.Ю./

Проректор по развитию образовательных программ и цифровой трансформации _____ / Радченко Ю.В./

Директор института магистратуры _____ / Иванова Е.А./

Зав. кафедрой _____ / Рутта Н.А./

Руководитель магистерской программы _____ / Стрюков М.Б./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I										*								*	*	Э	Э	Э	К	У	У	*		*															Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II	П	П	П	П	П	П	П	П	П	*	П	П	П	П	П	П	П	*	*	Э	Э	Э	К			*		*						Э	К	П	П	П	П	П	*	П	К	К	К	К	К	К	К	К	Пд	Пд
III	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	
П	Теоретическое обучение и практики	17 3/6	16 1/6	33 4/6	17 3/6	9 4/6	27 1/6	1/6		1/6	61
Э	Экзаменационные сессии	3	2	5	3	1 5/6	4 5/6				9 5/6
У	Учебная практика		2	2							2
П	Производственная практика					6	6				6
Пд	Преддипломная практика					2	2	8		8	10
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							4		4	4
К	Продолжительность каникул	7 дн	57 дн	64 дн	7 дн	60 дн	67 дн	5 дн		5 дн	136 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	1 дн		1 дн	29 дн
Продолжительность		161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	91 дн		91 дн	
Високосный год		-			-			-			

План Учебный план магистратуры 'oz01.04.02.04_1.plx', код направления 01.04.02, программа магистратуры : 01.04.02.04 "Искусственный интеллект: математические модели и прикладные

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов							Курс 1													Курс 2													Курс 3													Закрепленная кафедра	
																	Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)							82	82		2952	2952	520	2328	104		25	900	40	32	90	708	30	22	792	42	48	38	638	26	20	720	36	46	56	561	21	15	540	28	44	20	421	27																
Обязательная часть							52	52		1872	1872	328	1484	60		20	720	32	32	80	550	26	22	792	42	48	38	638	26	10	360	14	18	24	296	8																						
+	Б1.О.01	Методы оптимизации для машинного обучения	2				5	5	36	180	180	40	131	9									5	180	12		28	131	9																												24	Фундаментальная и прикладная математика
+	Б1.О.02	Избранные вопросы теории вероятностей и математической статистики	1				5	5	36	180	180	42	129	9		5	180	10		32	129	9																																			24	Фундаментальная и прикладная математика
+	Б1.О.03	Питон для анализа данных		1			5	5	36	180	180	42	134	4		5	180	10	32		134	4																																			24	Фундаментальная и прикладная
+	Б1.О.04	Основы нейронных сетей	1				6	6	36	216	216	36	171	9		6	216	12		24	171	9																																			24	Фундаментальная и прикладная
+	Б1.О.05	Научно-исследовательский семинар		2			6	6	36	216	216	20	192	4									6	216	10		10	192	4																												24	Фундаментальная и прикладная
+	Б1.О.06	Технологии управления в ИТ		2			6	6	36	216	216	24	188	4									6	216	8	16		188	4																												35	Информационные технологии и
+	Б1.О.07	Анализ временных рядов		3			5	5	36	180	180	24	152	4																5	180	6	18		152	4																						24	Фундаментальная и прикладная
+	Б1.О.08	Иностранный язык для профессиональной коммуникации		1			4	4	36	144	144	24	116	4		4	144			24	116	4																																			45	Иностранные языки для гуманитарных специальностей
+	Б1.О.09	Архитектура информационных систем с использованием искусственного интеллекта		3			5	5	36	180	180	32	144	4																5	180	8		24	144	4																						22	Информационных систем и прикладной информатики
+	Б1.О.10	Интеллектуальный анализ больших данных	2				5	5	36	180	180	44	127	9									5	180	12	32		127	9																												24	Фундаментальная и прикладная
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							30	30		1080	1080	192	844	44		5	180	8		10	158	4								10	360	22	28	32	265	13	15	540	28	44	20	421	27														
+	Б1.В.01	Правовые основы технологий искусственного интеллекта		1			5	5	36	180	180	18	158	4		5	180	8		10	158	4																																			31	Финансовое и административное право
+	Б1.В.02	Глубокое обучение		3			5	5	36	180	180	44	132	4																5	180	12		32	132	4																						24	Фундаментальная и прикладная
+	**Б1.В.ДВ.01**	**Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.01**	**3**				5	**5**		**180**	**180**	**38**	**133**	**9**																5	**180**	**10**	**28**		**133**	**9**																							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Машинное обучение: математические основы	3				5	5	36	180	180	38	133	9																5	180	10	28		133	9																						24	Фундаментальная и прикладная математика
-	Б1.В.ДВ.01.02	Прикладное машинное обучение	3				5	5	36	180	180	38	133	9																5	180	10	28		133	9																						24	Фундаментальная и прикладная
+	**Б1.В.ДВ.02**	**Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.02**	**4**				5	**5**		**180**	**180**	**32**	**139**	**9**																							5	**180**	**12**		**20**	**139**	**9**															
+	Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерное зрение	4				5	5	36	180	180	32	139	9																							5	180	12		20	139	9														22	Информационных систем и
-	Б1.В.ДВ.02.02	Операторы свертки и обработка изображений	4				5	5	36	180	180	32	139	9																							5	180	12		20	139	9														22	Информационных систем и прикладной информатики
+	**Б1.В.ДВ.03**	**Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.03**	**4**				5	**5**		**180**	**180**	**28**	**143**	**9**																							5	**180**	**8**	**20**		**143**	**9**															
+	Б1.В.ДВ.03.01	Нейронные сети для мобильных приложений	4				5	5	36	180	180	28	143	9																							5	180	8	20		143	9														22	Информационных систем и прикладной информатики
-	Б1.В.ДВ.03.02	Обучение с подкреплением и его приложения	4				5	5	36	180	180	28	143	9																							5	180	8	20		143	9														22	Информационных систем и прикладной информатики
+	**Б1.В.ДВ.04**	**Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.04**	**4**				5	**5**		**180**	**180**	**32**	**139**	**9**																							5	**180**	**8**	**24**		**139**	**9**															
+	Б1.В.ДВ.04.01	Интеллектуальные системы поддержки принятия решений	4				5	5	36	180	180	32	139	9																							5	180	8	24		139	9														22	Информационных систем и прикладной информатики
-	Б1.В.ДВ.04.02	Обработка естественного языка	4				5	5	36	180	180	32	139	9																							5	180	8	24		139	9														22	Информационных систем и
Блок 2.Практика							32	32		1152	1152	8	1144		8								3	108	2			106		5	180	2			178		12	432	4			428		12	432				432										
Обязательная часть							23	23		828	828	6	822		6								3	108	2			106		5	180	2			178		3	108	2			106		12	432				432										
+	**Б2.О.01**	**Учебная практика**			**2**		3	**3**		**108**	**108**	**2**	**106**		**2**								3	**108**	**2**			**106**																															
+	Б2.О.01.01(У)	Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)			2		3	3	36	108	108	2	106		108								3	108	2			106																													24	Фундаментальная и прикладная математика
+	**Б2.О.02**	**Производственная практика**		**3**	**5**		20	**20**		**720**	**720**	**4**	**716**		**4**															5	**180**	**2**			**178**		3	**108**	**2**			**106**		12	**432**				**432**										
+	Б2.О.02.01(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)		3			5	5	36	180	180	2	178		180															5	180	2			178																							24	Фундаментальная и прикладная математика
+	Б2.О.02.02(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)			5		15	15	36	540	540	2	538		540																						3	108	2			106		12	432				432										24	Фундаментальная и прикладная математика
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							9	9		324	324	2	322		2																						9	324	2			322															
+	**Б2.В.01**	**Производственная практика**		**4**			9	**9**		**324**	**324**	**2**	**322**		**2**																						9	**324**	**2**			**322**															
+	Б2.В.01.01(П)	Производственная практика (Проектная (проектно-технологическая) практика)		4			9	9	36	324	324	2	322		324																						9	324	2			322														24	Фундаментальная и прикладная математика
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	6		216	216	4	212																														6	216	4			212										
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5				6	6	36	216	216	4	212																														6	216	4			212									24	Фундаментальная и прикладная математика
ФТД.Факультативы							10	10		360	360	46	306	8									5	180	8		16	152	4	5	180	6	8	8	154	4																						
+	ФТД.01	Аппаратные и программные компоненты ИТ-инфраструктуры		3			5	5	36	180	180	22	154	4																5	180	6	8	8	154	4																						22	Информационных систем и прикладной информатики
+	ФТД.02	Биоинспирированная оптимизация		2			5	5	36	180	180	24	152	4									5	180	8		16	152	4																												24	Фундаментальная и прикладная

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1														Курс 2														Курс 3												Закрепленная кафедра		-
																Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6									
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)							82	82		2952	2952	520	2328	104		25	900	40	32	90	708	30	22	792	42	48	38	638	26	20	720	36	46	56	561	21	15	540	28	44	20	421	27																		
Обязательная часть							52	52		1872	1872	328	1484	60		20	720	32	32	80	550	26	22	792	42	48	38	638	26	10	360	14	18	24	296	8																								
+	Б1.О.01	Методы оптимизации для машинного обучения	2				5	5	36	180	180	40	131	9									5	180	12		28	131	9																												24	Фундаментальная и прикладная математика	ОПК-2
+	Б1.О.02	Избранные вопросы теории вероятностей и математической статистики	1				5	5	36	180	180	42	129	9		5	180	10		32	129	9																																		24	Фундаментальная и прикладная математика	ОПК-1
+	Б1.О.03	Типы для анализа данных		1			5	5	36	180	180	42	134	4		5	180	10	32		134	4																																		24	Фундаментальная и прикладная	ОПК-4; ПК-2
+	Б1.О.04	Основы нейронных сетей	1				6	6	36	216	216	36	171	9		6	216	12		24	171	9																																		24	Фундаментальная и прикладная	ПК-5
+	Б1.О.05	Научно-исследовательский семинар		2			6	6	36	216	216	20	192	4									6	216	10		10	192	4																												24	Фундаментальная и прикладная	ОПК-3; ОПК-7
+	Б1.О.06	Технологии управления в ИТ		2			6	6	36	216	216	24	188	4									6	216	8	16		188	4																												35	Информационные технологии и	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-8
+	Б1.О.07	Анализ временных рядов		3			5	5	36	180	180	24	152	4																5	180	6	18		152	4																						24	Фундаментальная и прикладная	ОПК-5
+	Б1.О.08	Иностранный язык для профессиональной коммуникации		1			4	4	36	144	144	24	116	4		4	144			24	116	4																																		45	Иностранные языки для гуманитарных специальностей	УК-4; УК-5
+	Б1.О.09	Архитектура информационных систем с использованием искусственного интеллекта		3			5	5	36	180	180	32	144	4																5	180	8		24	144	4																						22	Информационных систем и прикладной информатики	ОПК-8
+	Б1.О.10	Интеллектуальный анализ больших данных	2				5	5	36	180	180	44	127	9									5	180	12	32		127	9																												24	Фундаментальная и прикладная	ОПК-5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							30	30		1080	1080	192	844	44		5	180	8		10	158	4								10	360	22	28	32	265	13	15	540	28	44	20	421	27																
+	Б1.В.01	Правовые основы технологий искусственного интеллекта		1			5	5	36	180	180	18	158	4		5	180	8		10	158	4																																		31	Финансовое и административное право	УК-7
+	Б1.В.02	Глубокое обучение		3			5	5	36	180	180	44	132	4																5	180	12		32	132	4																						24	Фундаментальная и прикладная	ПК-5
+	**Б1.В.ДВ.01**	**Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.01**	**3**				**5**	**5**		**180**	**180**	**38**	**133**	**9**																5	**180**	**10**	**28**		**133**	**9**																							**ПК-3; ПК-4**
+	Б1.В.ДВ.01.01	Машинное обучение: математические основы	3				5	5	36	180	180	38	133	9																5	180	10	28		133	9																						24	Фундаментальная и прикладная математика	ПК-3; ПК-4
-	Б1.В.ДВ.01.02	Прикладное машинное обучение	3				5	5	36	180	180	38	133	9																5	180	10	28		133	9																						24	Фундаментальная и прикладная	ПК-3; ПК-4
+	**Б1.В.ДВ.02**	**Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.02**	**4**				**5**	**5**		**180**	**180**	**32**	**139**	**9**																							5	**180**	**12**		**20**	**139**	**9**																			**ПК-6**
+	Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерное зрение	4				5	5	36	180	180	32	139	9																							5	180	12		20	139	9																22	Информационных систем и	ПК-6
-	Б1.В.ДВ.02.02	Операторы свертки и обработка изображений	4				5	5	36	180	180	32	139	9																							5	180	12		20	139	9																22	Информационных систем и прикладной информатики	ПК-6
+	**Б1.В.ДВ.03**	**Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.03**	**4**				**5**	**5**		**180**	**180**	**28**	**143**	**9**																							5	**180**	**8**	**20**		**143**	**9**																			**ПК-5**
+	Б1.В.ДВ.03.01	Нейронные сети для мобильных приложений	4				5	5	36	180	180	28	143	9																							5	180	8	20		143	9																22	Информационных систем и прикладной информатики	ПК-5
-	Б1.В.ДВ.03.02	Обучение с подкреплением и его приложения	4				5	5	36	180	180	28	143	9																							5	180	8	20		143	9																22	Информационных систем и прикладной информатики	ПК-5
+	**Б1.В.ДВ.04**	**Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.04**	**4**				**5**	**5**		**180**	**180**	**32**	**139**	**9**																							5	**180**	**8**	**24**		**139**	**9**																			**ПК-6**
+	Б1.В.ДВ.04.01	Интеллектуальные системы поддержки принятия решений	4				5	5	36	180	180	32	139	9																							5	180	8	24		139	9																22	Информационных систем и прикладной информатики	ПК-6
-	Б1.В.ДВ.04.02	Обработка естественного языка	4				5	5	36	180	180	32	139	9																							5	180	8	24		139	9																22	Информационных систем и	ПК-6
Блок 2.Практика							32	32		1152	1152	8	1144		1152								3	108	2			106		5	180	2			178		12	432	4			428		12	432				432											
Обязательная часть							23	23		828	828	6	822		828								3	108	2			106		5	180	2			178		3	108	2			106		12	432				432											
+	Б2.О.01	**Учебная практика**			**2**		3	**3**		**108**	**108**	**2**	**106**		**108**								3	**108**	**2**			**106**																															
+	Б2.О.01.01(У)	Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)			2		3	3	36	108	108	2	106		108								3	108	2			106																														24	Фундаментальная и прикладная математика	УК-1; УК-6; ОПК-1; ПК-1
+	Б2.О.02	**Производственная практика**		**3**	**5**		20	**20**		**720**	**720**	**4**	**716**		**720**															5	**180**	**2**			**178**		3	**108**	**2**			**106**		12	**432**				**432**											
+	Б2.О.02.01(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)		3			5	5	36	180	180	2	178		180															5	180	2			178																								24	Фундаментальная и прикладная математика	УК-1; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
+	Б2.О.02.02(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)			5		15	15	36	540	540	2	538		540																					3	108	2			106		12	432				432											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							9	9		324	324	2	322		324																					9	324	2			322																	
+	Б2.В.01	**Производственная практика**		**4**			9	**9**		**324**	**324**	**2**	**322**		**324**																					9	**324**	**2**			**322**																	
+	Б2.В.01.01(П)	Производственная практика (Проектная (проектно-технологическая) практика)		4			9	9	36	324	324	2	322		324																					9	324	2			322																24	Фундаментальная и прикладная математика	УК-1; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	6		216	216	4	212																														6	216	4			212											
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5				6	6	36	216	216	4	212																														6	216	4			212									24	Фундаментальная и прикладная математика	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; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД.Факультативы							10	10		360	360	46	306	8									5	180	8		16	152	4	5	180	6	8	8	154	4																						
+	ФТД.01	Аппаратные и программные компоненты ИТ-инфраструктуры		3			5	5	36	180	180	22	154	4																5	180	6	8	8	154	4																						22	Информационных систем и прикладной информатики	ПК-1
+	ФТД.02	Бионспирированная оптимизация		2			5	5	36	180	180	24	152	4									5	180	8		16	152	4																												24	Фундаментальная и прикладная	ПК-1