Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Худин Александр Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.11.2022 15:52:05
Уникальный программный ключ:
08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaf0ee37e73fa19

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Курский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ученого совета ректор КГУ _____ *А.Н. Худин*

"01" ноября 2021 г.

План утвержден решением ученого совета КГУ

Протокол № 3 от 01.11.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.01

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль) Прикладной искусственный интеллект

Кафедра: программного обеспечения и администрирования информационных систем
Факультет: физики, математики, информатики

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 2 г. 5 м.

Типы задач профессиональной деятельности
проектный
организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 918 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности _____ */ И.П. Балабина/*

Начальник управления академической политики _____ */ А.Н. Гранкин/*

Декан _____ */ С.Н. Водолад/*

И.о. заведующего кафедрой _____ */ К.С. Макаров/*

План

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов											Курс 1							Курс 2							Курс 3							Закреп
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	Интер часы	Пр. подгот	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	Код
М1.Дисциплины (модули)						80	80	2880	334.1	320	148	154	18	14.1	2410.9	135			1692	68	78	12	8.9	1442.1	83	1188	80	76	6	5.2	968.8	52								
Обязательная часть						39	39	1404	129.7	122	52	52	18	7.7	1200.3	74			1260	46	52	12	6.5	1078.5	65	144	6		6	1.2	121.8	9								
+	М1.О.01	Философия и методология научных исследований		1		3	3	108	10.1	10	4		6	0.1	93.9	4			108	4		6	0.1	93.9	4															69
+	М1.О.02	Управление проектами в профессиональной сфере	2			4	4	144	13.2	12	6		6	1.2	121.8	9										144	6		6	1.2	121.8	9								56
+	М1.О.03	Планирование и организация научных исследований		1		3	3	108	12.1	12	6		6	0.1	91.9	4			108	6		6	0.1	91.9	4															56
+	М1.О.04	Интеллектуальные системы	1			4	4	144	13.2	12	6	6		1.2	121.8	9			144	6	6		1.2	121.8	9															56
+	М1.О.05	Цифровая обработка сигналов	1	1		5	5	180	13.3	12	6	6		1.3	153.7	13			180	6	6		1.3	153.7	13															56
+	М1.О.06	Вычислительные системы	1			5	5	180	19.2	18	6	12		1.2	151.8	9			180	6	12		1.2	151.8	9															56
+	М1.О.07	Мировые тенденции развития вычислительной техники и информационных технологий			1	5	5	180	12.1	12	6	6		0.1	163.9	4			180	6	6		0.1	163.9	4															56
+	М1.О.08	Верификация программного обеспечения	1			3	3	108	13.2	12	6	6		1.2	85.8	9			108	6	6		1.2	85.8	9															56
+	М1.О.09	Методы оптимизации	1			4	4	144	13.2	12	6	6		1.2	121.8	9			144	6	6		1.2	121.8	9															27
+	М1.О.10	Английский язык		1		3	3	108	10.1	10		10		0.1	93.9	4			108		10		0.1	93.9	4															4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						41	41	1476	204.4	198	96	102		6.4	1210.6	61			432	22	26		2.4	363.6	18	1044	74	76		4	847	43								
+	М1.В.01	Теория вероятностей и статистический анализ данных	1			5	5	180	25.2	24	10	14		1.2	145.8	9			180	10	14		1.2	145.8	9															27
+	М1.В.02	Численные методы алгебры и безусловной оптимизации в системах искусственного интеллекта	1			7	7	252	25.2	24	12	12		1.2	217.8	9			252	12	12		1.2	217.8	9															26
+	М1.В.03	Машинное обучение	2			5	5	180	25.2	24	12	12		1.2	145.8	9										180	12	12		1.2	145.8	9								56
+	М1.В.04	Цифровая обработка изображений	2			5	5	180	25.2	24	12	12		1.2	145.8	9										180	12	12		1.2	145.8	9								56
+	М1.В.05	Основы глубокого обучения	2			5	5	180	13.2	12	6	6		1.2	157.8	9										180	6	6		1.2	157.8	9								56
+	М1.В.06	Инструменты развертывания и поддержания жизненного цикла интеллектуальных моделей			2	4	4	144	24.1	24	12	12		0.1	115.9	4										144	12	12		0.1	115.9	4								56
+	М1.В.07	Основы обработки естественного языка			2	3	3	108	24.1	24	12	12		0.1	79.9	4										108	12	12		0.1	79.9	4								56
+	М1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**			**2**	3	**3**	**108**	**30.1**	**30**	**14**	**16**		**0.1**	**73.9**	**4**										**108**	**14**	**16**		**0.1**	**73.9**	**4**								
+	М1.В.ДВ.01.01	Онтология проектирования интеллектуальных систем			2	3	3	108	30.1	30	14	16		0.1	73.9	4										108	14	16		0.1	73.9	4								56
-	М1.В.ДВ.01.02	Автоматизация проектирования аппаратных и программных средств			2	3	3	108	30.1	30	14	16		0.1	73.9	4										108	14	16		0.1	73.9	4								56
-	М1.В.ДВ.01.03	Проектирование киберфизических систем			2	3	3	108	30.1	30	14	16		0.1	73.9	4										108	14	16		0.1	73.9	4								56
+	М1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**			**2**	4	**4**	**144**	**12.1**	**12**	**6**	**6**		**0.1**	**127.9**	**4**										**144**	**6**	**6**		**0.1**	**127.9**	**4**								
+	М1.В.ДВ.02.01	Интеллектуальные Интернет-приложения			2	4	4	144	12.1	12	6	6		0.1	127.9	4										144	6	6		0.1	127.9	4								56
-	М1.В.ДВ.02.02	Технологии семантического Веб			2	4	4	144	12.1	12	6	6		0.1	127.9	4										144	6	6		0.1	127.9	4								56
М2.Практика						31	31	1116	41					41	1051	24			468				24	432	12	648				17	619	12								
Обязательная часть						31	31	1116	41					41	1051	24			468				24	432	12	648				17	619	12								
+	М2.О.01(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика			2	9	9	324	5					5	315	4										324				5	315	4								56
+	М2.О.02(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика			1	3	3	108	12					12	92	4			108				12	92	4															56
+	М2.О.03(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			1122	19	19	684	24					24	644	16			360				12	340	8	324				12	304	8								56
М3.Государственная итоговая аттестация						9	9	324	22					22	302																		324				22	302		
+	М3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				9	9	324	22					22	302																		324				22	302		56
ФТД.Факультативы						16	16	576	72.7	72	36	36		0.7	475.3	28			576	36	36		0.7	475.3	28															
+	ФТД.01	Системный и интеллектуальный анализ данных		1		3	3	108	16.1	16	8	8		0.1	87.9	4			108	8	8		0.1	87.9	4															56
+	ФТД.02	Теория систем		1		2	2	72	8.1	8	4	4		0.1	59.9	4			72	4	4		0.1	59.9	4															56
+	ФТД.03	Инфокоммуникационные системы		1		2	2	72	8.1	8	4	4		0.1	59.9	4			72	4	4		0.1	59.9	4															56
+	ФТД.04	Современные технологии управления данными		1		3	3	108	16.1	16	8	8		0.1	87.9	4			108	8	8		0.1	87.9	4															56
+	ФТД.05	Основы компьютерной графики		1		2	2	72	8.1	8	4	4		0.1	59.9	4			72	4	4		0.1	59.9	4															56
+	ФТД.06	Встраиваемые вычислительные средства		1		2	2	72	8.1	8	4	4		0.1	59.9	4			72	4	4		0.1	59.9	4															56
+	ФТД.07	Технологии обработки больших данных		1		2	2	72	8.1	8	4	4		0.1	59.9	4			72	4	4		0.1	59.9	4															56

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
М1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-6.1
М1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2
М1.О.01	Философия и методология научных исследований	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5
М1.О.02	Управление проектами в профессиональной сфере	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; ОПК-8.3
М1.О.03	Планирование и организация научных исследований	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
М1.О.04	Интеллектуальные системы	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
М1.О.05	Цифровая обработка сигналов	ОПК-6.1
М1.О.06	Вычислительные системы	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
М1.О.07	Мировые тенденции развития вычислительной техники и информационных технологий	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2
М1.О.08	Верификация программного обеспечения	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-8.1
М1.О.09	Методы оптимизации	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-8.2
М1.О.10	Английский язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6; УК-5.2; УК-5.3
М1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-6.1
М1.В.01	Теория вероятностей и статистический анализ данны	ПК-5.1
М1.В.02	Численные методы алгебры и безусловной оптимизации в системах искусственного интеллекта	ПК-5.1
М1.В.03	Машинное обучение	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1
М1.В.04	Цифровая обработка изображений	ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-7.1
М1.В.05	Основы глубокого обучения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1
М1.В.06	Инструменты развертывания и поддержания жизненного цикла интеллектуальных моделей	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-4.2
М1.В.07	Основы обработки естественного языка	ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-7.2
М1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-2.1; ПК-6.1
М1.В.ДВ.01.01	Онтология проектирования интеллектуальных систем	ПК-2.1; ПК-6.1
М1.В.ДВ.01.02	Автоматизация проектирования аппаратных и программных средств	ПК-2.1; ПК-6.1
М1.В.ДВ.01.03	Проектирование киберфизических систем	ПК-2.1; ПК-6.1
М1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2
М1.В.ДВ.02.01	Интеллектуальные Интернет-приложения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
М1.В.ДВ.02.02	Технологии семантического Веб	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2
М2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.3; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.2; ПК-5.1; ОПК-6.3; ОПК-7.2; ОПК-8.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-6.1
М2.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.3; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.2; ПК-5.1; ОПК-6.3; ОПК-7.2; ОПК-8.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-6.1
М2.О.01(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.3; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.2; ОПК-8.3
М2.О.02(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ОПК-8.3; ПК-6.1
М2.О.03(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.4; УК-4.2; УК-5.3; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-5.1; ОПК-6.3; ОПК-7.2; ПК-7.1; ПК-7.2
М2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
М3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-6.1
М3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-6.1
ФТД	Факультативы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1
ФТД.01	Системный и интеллектуальный анализ данных	ПК-1.1; ПК-1.2
ФТД.02	Теория систем	ПК-1.1; ПК-1.2
ФТД.03	Инфокоммуникационные системы	ПК-1.1; ПК-1.2
ФТД.04	Современные технологии управления данными	ПК-2.1; ПК-2.2
ФТД.05	Основы компьютерной графики	ПК-1.1; ПК-1.2
ФТД.06	Встраиваемые вычислительные средства	ПК-1.1; ПК-1.2
ФТД.07	Технологии обработки больших данных	ПК-3.1