

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева"
Институт радиоэлектроники и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Первый
проректор -
проректор по
образовательной _____ Ивашкин Е.Г.
21.03.2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза
Протокол № 13 от 21.03.2023 г.

подготовки магистров

09.04.01

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (программа) "Искусственный интеллект в автоматизированных системах обработки информации и управления"

Кафедра: Вычислительные системы и технологии

Квалификация: <i>Магистр</i>
Программа подготовки:
Форма обучения: <i>очная</i>
Срок обучения: <i>2г</i>
Виды профессиональной деятельности
- Научно-исследовательский <input type="checkbox"/>
- производственно-технологический <input type="checkbox"/>
- организационно-управленческий <input type="checkbox"/>
- проектный <input type="checkbox"/>

Год начала подготовки 2023
(по учебному плану)

Образовательный стандарт 918
19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ _____ / *Ермакова Т.И.* /

Директор ИРИТ _____ / *Мякинков А.В.* /

Зав. кафедрой ВСТ _____ / *Жевнерчук Д.В.* /

Руководитель магистерской программы _____ / *Хранилов В.П.* /

Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов							ЗЕТ		Распределение ЗЕТ						Закрепленная Код		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	в том числе						Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2			
											из них				СР	Контроль			Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого		Сем. 1	Сем. 2
											Лек	Лаб	Пр	КСР											
Б1.Б.1	Иностранный язык		12				144	144	72		68	4	72		4	4	4	2	2				13		
Б1.Б.2	Методология научного познания		1				72	72	38	34		4	34		2	2	2	2					27		
Б1.Б.3	Аналитические модели автоматизированных систем обработки информации и управления		1			1	144	144	40	34		6	104		4	4	4	4					7		
Б1.Б.4	Многомерный анализ данных в системах искусственного интеллекта	1				1	180	180	59	17	34	8	85	36	5	5	5	5					7		
Б1.Б.5	Объектно-ориентированное проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	1				1	216	216	59	17	34	8	121	36	6	6	6	6					19		
Б1.Б.6	Оптимизация баз данных систем машинного обучения	1					144	144	57	34		17	6	51	36	4	4	4	4				53		
Б1.Б.7	Основы предпринимательства		2				72	72	38	34		4	34		2	2	2		2				65		
Б1.Б.8	Модели надежности автоматизированных систем обработки информации и управления	2					108	108	57	34	17		6	24	27	3	3	3		3			7		
Б1.Б.9	Методы машинного обучения в автоматизированных системах обработки информации и управления	2				2	108	108	75	34	34		7	6	27	3	3	3		3			7		
Б1.Б.10	Постреляционные базы данных	2					144	144	57	17	34		6	51	36	4	4	4		4			7		
Б1.Б.11	Разработка нейросетевых систем	2					144	144	57	17	34		6	51	36	4	4	4		4			7		
Б1.Б.12	Анализ временных рядов	3					144	144	57	17	34		6	51	36	4	4			4	4		7		
Б1.Б.13	Управление проектированием информационных систем		3				108	108	55	17		34	4	53		3	3			3	3		7		
Б1.Б.14	Искусственный интеллект в задачах бизнес-аналитики	4					144	144	61	22	33		6	56	27	4	4			4		4	7		
Б1.В.ОД.1	Технология разработки программного обеспечения	1				2	216	216	59	17	34		8	121	36	6	6	6	4	2			7		
Б1.В.ОД.2	НИР по обработке и анализу данных			3		3	72	72	6				6	66		2	2			2	2		7		
Б1.В.ОД.3	Эргономический анализ систем обработки и отображения информации	3				3	216	216	76	34		34	8	95	45	6	6			6	6		19		
Б1.В.ОД.4	Корпоративные системы управления	3					144	144	74	34	17	17	6	34	36	4	4			4	4		7		
Б1.В.ОД.5	Миварные технологии логического искусственного интеллекта	4				4	144	144	41	11	22		8	76	27	4	4			4		4	19		

Б1.В.ДВ.1.1	Защита информации в автоматизированных системах обработки информации и управления		3					108	108	72	34	34		4	36		3	3			3	3		15
Б1.В.ДВ.1.2	Информационная безопасность автоматизированных систем обработки информации и управления		3					108	108	72	34	34		4	36		3	3			3	3		15
Б1.В.ДВ.2.1	Технологии обработки больших данных	4						108	108	50	11	33		6	31	27	3	3			3		3	7
Б1.В.ДВ.2.2	Технологии разработки мультимедиа систем	4						108	108	50	11	33		6	31	27	3	3			3		3	8
Б2.У.1	Проектно-технологическая	Баз			2			72	72								2	2	2		2			7
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа	Баз	V		1-4			756	756						756		21	21	7	3	4	14	7	7
Б2.П.2	Эксплуатационная практика	Баз			2			108	108								3	3	3		3			7
Б2.П.3	Педагогическая практика	Баз	V		2			72	72						72		2	2	2		2			7
Б2.П.4	Преддипломная практика	Баз			4			108	108								3	3			3		3	7
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР	Баз						324	324								9	9			9		9	7
ФТД.1	Антикоррупционная деятельность в Российской Федерации		3					72	72	30	9	17		4	42		2	2			2	2		25
ФТД.2	Менеджмент креативности и эвристики		2					72	72	30	9	17		4	42		2	2	2		2			25

ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
Б1.Б.5	Объектно-ориентированное проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления
Б1.Б.10	Постреляционные базы данных
Б1.Б.11	Разработка нейросетевых систем
Б1.Б.12	Анализ временных рядов
Б1.Б.14	Искусственный интеллект в задачах бизнес-аналитики
Б2.У.1	Проектно-технологическая
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
Б1.Б.8	Модели надежности автоматизированных систем обработки информации и управления
Б1.Б.10	Постреляционные базы данных
Б1.Б.11	Разработка нейросетевых систем
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
Б1.Б.6	Оптимизация баз данных систем машинного обучения
Б1.Б.13	Управление проектированием информационных систем
Б1.Б.14	Искусственный интеллект в задачах бизнес-аналитики
Б2.П.2	Эксплуатационная практика
Б2.П.3	Педагогическая практика
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований
Б1.Б.3	Аналитические модели автоматизированных систем обработки информации и управления
Б1.Б.5	Объектно-ориентированное проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления
Б1.Б.8	Модели надежности автоматизированных систем обработки информации и управления
Б1.Б.13	Управление проектированием информационных систем
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.2	Эксплуатационная практика
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
Б1.Б.5	Объектно-ориентированное проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления
Б2.У.1	Проектно-технологическая
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования
Б1.Б.5	Объектно-ориентированное проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления
Б1.Б.8	Модели надежности автоматизированных систем обработки информации и управления
Б1.Б.10	Постреляционные базы данных
Б2.У.1	Проектно-технологическая
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий
Б1.Б.11	Разработка нейросетевых систем
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов
Б1.Б.3	Аналитические модели автоматизированных систем обработки информации и управления
Б1.Б.5	Объектно-ориентированное проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления
Б1.Б.7	Основы предпринимательства
Б1.Б.13	Управление проектированием информационных систем
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-9	Способен разрабатывать алгоритмы и программные средства для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта
Б1.Б.3	Аналитические модели автоматизированных систем обработки информации и управления
Б1.Б.5	Объектно-ориентированное проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления
Б1.Б.9	Методы машинного обучения в автоматизированных системах обработки информации и управления
Б1.Б.11	Разработка нейросетевых систем
Б1.Б.13	Управление проектированием информационных систем
Б1.Б.14	Искусственный интеллект в задачах бизнес-аналитики
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР

ОПК-10	Способен адаптировать и применять на практике классические и новые научные принципы, и методы исследований для решения задач в области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта, и методы исследований
Б1.Б.5	Объектно-ориентированное проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления
Б1.Б.6	Оптимизация баз данных систем машинного обучения
Б1.Б.11	Разработка нейросетевых систем
Б1.Б.12	Анализ временных рядов
Б1.Б.13	Управление проектированием информационных систем
Б2.У.1	Проектно-технологическая
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-11	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления системами искусственного интеллекта
Б1.Б.3	Аналитические модели автоматизированных систем обработки информации и управления
Б1.Б.4	Многомерный анализ данных в системах искусственного интеллекта
Б1.Б.6	Оптимизация баз данных систем машинного обучения
Б1.Б.8	Модели надежности автоматизированных систем обработки информации и управления
Б1.Б.11	Разработка нейросетевых систем
Б1.Б.13	Управление проектированием информационных систем
Б1.Б.14	Искусственный интеллект в задачах бизнес-аналитики
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-12	Способен осуществлять эффективное управление проектами по разработке и внедрению систем искусственного интеллекта
Б1.Б.13	Управление проектированием информационных систем
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-13	Способен применять методы системного анализа и программное обеспечение для системного моделирования с целью решения задач к сфере исследовательской деятельности
Б2.У.1	Проектно-технологическая
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-1	Способен выбирать, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку работоспособности программных компонентов систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования
Б1.Б.4	Многомерный анализ данных в системах искусственного интеллекта
Б1.В.ОД.3	Эргономический анализ систем обработки и отображения информации
Б1.В.ОД.5	Миварные технологии логического искусственного интеллекта
Б2.П.2	Эксплуатационная практика
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-2	Способен руководить проектами по созданию комплексных систем искусственного интеллекта
Б1.Б.11	Разработка нейросетевых систем
Б1.Б.13	Управление проектированием информационных систем
Б1.Б.14	Искусственный интеллект в задачах бизнес-аналитики
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-3	Способен разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения задач
Б1.Б.6	Оптимизация баз данных систем машинного обучения
Б1.Б.9	Методы машинного обучения в автоматизированных системах обработки информации и управления
Б1.В.ОД.2	НИР по обработке и анализу данных
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-4	Способен руководить проектами по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов
Б1.Б.14	Искусственный интеллект в задачах бизнес-аналитики
Б1.В.ОД.4	Корпоративные системы управления
Б1.В.ДВ.2.1	Технологии обработки больших данных
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях
Б1.В.ДВ.1.1	Защита информации в автоматизированных системах обработки информации и управления
Б1.В.ДВ.1.2	Информационная безопасность автоматизированных системах обработки информации и управления
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
Б1.Б.2	Методология научного познания
Б1.Б.4	Многомерный анализ данных в системах искусственного интеллекта
Б1.Б.5	Объектно-ориентированное проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления
Б1.Б.11	Разработка нейросетевых систем
Б1.В.ОД.2	НИР по обработке и анализу данных

Б1.В.ОД.5	Миварные технологии логического искусственного интеллекта
Б1.В.ДВ.1.1	Защита информации в автоматизированных системах обработки информации и управления
Б1.В.ДВ.1.2	Информационная безопасность автоматизированных системах обработки информации и управления
ФТД.1	Антикоррупционная деятельность в Российской Федерации
ФТД.2	Менеджмент креативности и эвристики
Б2.У.1	Проектно-технологическая
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Б1.Б.5	Объектно-ориентированное проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления
Б1.Б.6	Оптимизация баз данных систем машинного обучения
Б1.Б.8	Модели надежности автоматизированных систем обработки информации и управления
Б1.Б.13	Управление проектированием информационных систем
Б1.В.ОД.1	Технология разработки программного обеспечения
Б1.В.ОД.5	Миварные технологии логического искусственного интеллекта
Б1.В.ДВ.1.1	Защита информации в автоматизированных системах обработки информации и управления
Б1.В.ДВ.1.2	Информационная безопасность автоматизированных системах обработки информации и управления
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.Б.5	Объектно-ориентированное проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления
Б1.Б.7	Основы предпринимательства
Б1.Б.13	Управление проектированием информационных систем
Б1.В.ОД.5	Миварные технологии логического искусственного интеллекта
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Б1.Б.1	Иностранный язык
Б1.Б.10	Постреляционные базы данных
Б1.В.ОД.1	Технология разработки программного обеспечения
Б1.В.ОД.5	Миварные технологии логического искусственного интеллекта
Б1.В.ДВ.1.1	Защита информации в автоматизированных системах обработки информации и управления
Б1.В.ДВ.1.2	Информационная безопасность автоматизированных системах обработки информации и управления
Б2.П.3	Педагогическая практика
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.Б.1	Иностранный язык
Б2.П.3	Педагогическая практика
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Б1.Б.2	Методология научного познания
Б1.Б.7	Основы предпринимательства
Б1.Б.11	Разработка нейросетевых систем
Б1.В.ОД.3	Эргономический анализ систем обработки и отображения информации
Б1.В.ДВ.2.1	Технологии обработки больших данных
Б1.В.ДВ.2.2	Технологии разработки мультимедиа систем
Б2.П.3	Педагогическая практика
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
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
Б1.Б.6	Оптимизация баз данных систем машинного обучения
Б1.Б.9	Методы машинного обучения в автоматизированных системах обработки информации и управления
Б1.Б.11	Разработка нейросетевых систем
Б1.Б.14	Искусственный интеллект в задачах бизнес-аналитики
Б1.В.ОД.3	Эргономический анализ систем обработки и отображения информации
Б1.В.ОД.4	Корпоративные системы управления
Б1.В.ДВ.2.2	Технологии разработки мультимедиа систем
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР

