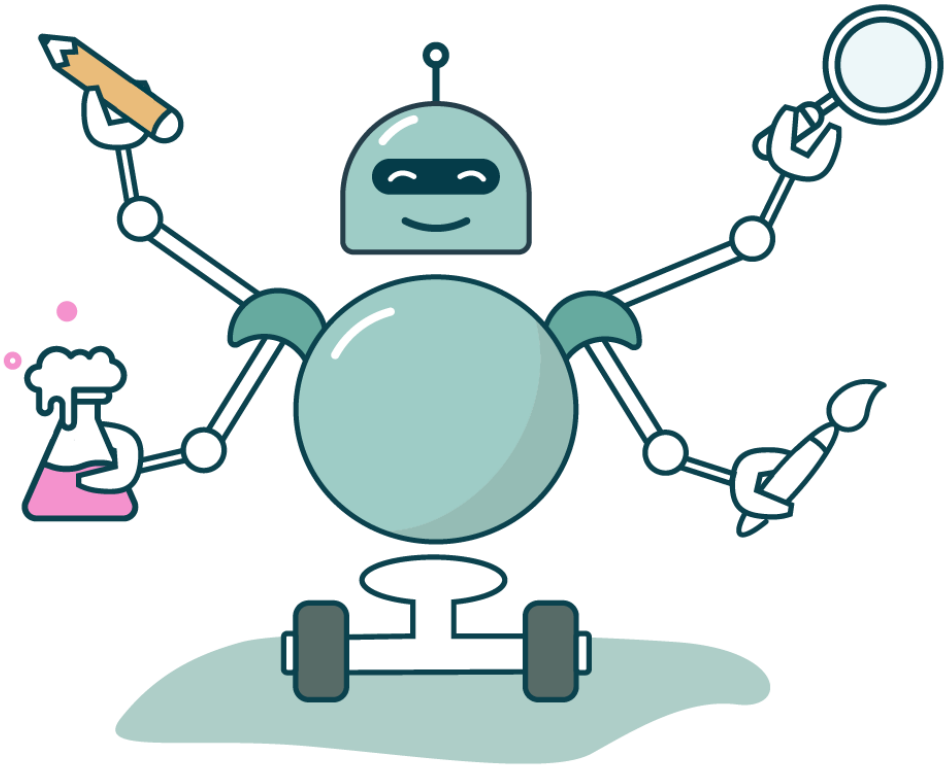
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
“РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ”
Липецкий филиал



СБОРНИК ТРУДОВ УЧАСТНИКОВ
Всероссийского молодёжного экономического форума
«Мир искусственного интеллекта»

Липецк, 2025 г

УДК 004.8
ББК 32.813
М 63

Под общей редакцией
канд. пед. наук. наук, доц. **Е.В. Чудиновой**
канд. пед. наук, доц. **Е.В. Клейменовой**

Технический редактор:
Л.А. Дьякова

Мир искусственного интеллекта: материалы Всероссийского молодёжного экономического форума для школьников и студентов (г. Липецк 14 февраля 2025 г.) /под общей редакцией канд. пед. наук, доц. Е.В.Чудиновой, канд. пед. наук, доц. Е.В. Клейменовой. -Липецк: ФГБОУ ВО «Липецкий филиал РАНХиГС», 2025. – 464с.

В сборнике представлены доклады, исследования учащихся школ, лицеев, гимназий, студентов вузов, колледжей, учреждениий дополнительного образования города Липецка и Липецкой области.
Сборник предназначен для широкого круга читателей: учителей, специалистов-практиков, аспирантов, студентов, учащихся общеобразовательных учреждений.
Материалы опубликованы в авторской редакции.

УДК 004.8
ББК 32.813

© Коллектив авторов, 2025
© Академия при Президенте Российской Федерации,
РАНХиГС, Липецкий филиал, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1	**Алексеенко Ю. Д.** СЛАБЫЕ СТОРОНЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ПРОДУКТОВ НА ЕГО ОСНОВЕ	9
2	**Андреев Е. Ю.** КАКИЕ СЛАБЫЕ СТОРОНЫ ЕСТЬ У ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ПРОДУКТОВ НА ЕГО ОСНОВЕ? ЧЕГО ОН НЕ МОЖЕТ И НЕ СМОЖЕТ НИКОГДА	13
3	**Андреева Д. А.** В КАКИХ ОБЛАСТЯХ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА НАХОДИТ СВОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИИ?	22
4	**Анисимова Д.С.** КАКИЕ СЛАБЫЕ СТОРОНЫ ЕСТЬ У ИИ И ПРОДУКТОВ НА ЕГО ОСНОВЕ? ЧЕГО ОН НЕ МОЖЕТ И НЕ СМОЖЕТ НИКОГДА?	29
5	**Артеменко Т. В** КАК ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ МЕНЯЕТ МИР КУЛИНАРИИ	33
6	**Астахова С. А.** ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ	45
7	**Бамбульский К. И.** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧАТ-БОТА НА БАЗЕ НЕЙРОННОЙ СЕТИ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ	45
8	**Белых А. А.** В КАКИХ ОБЛАСТЯХ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА НАХОДИТ СВОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ?	66
9	**Болгов М. Д.** СПОСОБНОСТЬ К ОБУЧЕНИЮ КАК ВАЖНЕЙШАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	73
10	**Болгов М. Д.** ТЕРПЕНЬЕ И ТРУД ДАЖЕ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ К УСПЕХУ В УЧЁБЕ ПРИВЕДУТ!	75
11	**Волкова П. С. Каширская Е. С.** ФИЛОСОФИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В	76

ФОРМ-ФАКТОРЕ СОВРЕМЕННОЙ ПАРАДИГМЫ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА
12 **Грасева В. А.** 83
УДИВИТЕЛЬНЫЙ ИИ
13 **Гуркин З. С.** 84
ЧТО СЕГОДНЯ УМЕЕТ ДЕЛАТЬ ИИ ЛУЧШЕ ВСЕГО?
14 **Дюкарева В. А.** 89
ЕСТЬ ЛИ МЕСТО ДЛЯ ИИ В СОЦИАЛЬНЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУКАХ?
15 **Епифанцева Т. Ю.** 97
В КАКИХ ОБЛАСТЯХ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА НАХОДИТ СВОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИИ?
16 **Есикова Д. Д.** 104
АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ИССКУСТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МИРЕ И В РОССИИ
17 **Зайцева А. С.** 109
ИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ: ПЛЮСЫ, МИНУСЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
18 **Золотарёва Д. О.** 115
ГРОЗИТ ЛИ НАМ ВОССТАНИЕ МАШИН ПОД ПРЕДВОДИТЕЛЬСТВОМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА?
19 **Иловайская А. А.** 117
ЧТО СЕГОДНЯ УМЕЕТ ДЕЛАТЬ ИИ ЛУЧШЕ ВСЕГО
20 **Карлина А. С.** 126
ПРИМЕНЕНИЕ ИИ В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА
21 **Кирина Т. А.** 131
ЧТО СЕГОДНЯ УМЕЕТ ДЕЛАТЬ ИИ ЛУЧШЕ ВСЕГО?
22 **Колесников И. С.** 139
МИР ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
23 **Коломиец М. С.** 148
МИР ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
24 **Комаричева М. С.** 156
АНАЛИЗ РИСКОВ И ГИПОТЕТИЧЕСКОГО ВОССТАНИЯ МАШИН: ПЕРСПЕКТИВЫ И МЕРЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ В ЭПОХУ ИИ
25 **Короленко Ж. Н.** 160
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ЧЕРЕЗ 20 ЛЕТ

26	**Коростелина А. И.** СЛАБЫЕ СТОРОНЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	173
27	**Котяева А. В.** БОРЬБА ИЛИ СОТРУДНИЧЕСТВО: ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ПРОТИВ БИОЛОГИЧЕСКОГО	178
28	**Кривцова А.** ЧТО СЕГОДНЯ УМЕЕТ ДЕЛАТЬ ИИ ЛУЧШЕ ВСЕГО?	183
29	**Кудинова Д. М.** РАЗВИТИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ	187
30	**Луговских Д. С.** В КАКИХ ОБЛАСТЯХ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА НАХОДИТ СВОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИИ?	191
31	**Медведев П. С.** ЭМПИРИЧЕСКИЕ ПРОРЫВЫ В ПРИМЕНЕНИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ТЕКУЩЕЙ ВРЕМЕННОЙ ПАРАДИГМЕ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА	196
32	**Митина А. А.** ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА НА ТЕМУ: «РАЗРАБОТКА «LANDING PAGE» ДЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ»	205
33	**Молюкова А. С.** ГРОЗИТ ЛИ НАМ ВОССТАНИЕ МАШИН ПОД ПРЕДВОДИТЕЛЬСТВОМ ИИ?	212
34	**Морева Ю.А.** ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ	219
35	**Москвитин А. Ю.** ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ	225
36	**Набокин М. И.** КЛЮЧЕВЫЕ ПОДХОДЫ К ЭТИКЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	230
37	**Насакина А.** РИСУНОК «МИР ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА»	236
38	**Пахомова С. С.** ЕСТЬ ЛИ НЕДОСТАТКИ У ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА?	237

39	**Петрова В. Н.** ЕСТЬ ЛИ МЕСТО ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ НАУКАХ?	242
40	**Пищулина В. С.** РОЛЬ И МЕСТО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СОЦИАЛЬНЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУКАХ	252
41	**Попова В.Н.** УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА, ЕГО РОЛЬ В СОВРЕМЕННЫХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАУКАХ	258
42	**Преснякова А. С.** ПРЕДЕЛЫ ВОЗМОЖНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА, СЛАБЫЕ СТОРОНЫ ПРОДУКТОВ НА ЕГО ОСНОВЕ	271
43	**Придьма Д. С.** ЧТО СЕГОДНЯ УМЕЕТ ДЕЛАТЬ ИИ ЛУЧШЕ ВСЕГО?	275
44	**Проскурина Е. С.** ЭССЕ НА ТЕМУ "ЧТО СЕГОДНЯ УМЕЕТ ИИ ЛУЧШЕ ВСЕГО?"	287
45	**Пюльзу Е. Е.** ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ, СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ	295
46	**Рогожина С. С.** ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ВИДЕ РИСУНКА В МОЁМ ВИДЕНИИ	302
47	**Рогулина А. А.** ЧТО УМЕЕТ ИИ ДЕЛАТЬ ЛУЧШЕ ВСЕГО?	303
48	**Романова С. Д.** ЧТО СЕГОДНЯ УМЕЕТ ДЕЛАТЬ ИИ ЛУЧШЕ ВСЕГО?	307
49	**Рудченко В. А.** ЧТО УМЕЕТ ДЕЛАТЬ ИИ ЛУЧШЕ ВСЕГО?	312
50	**Рыбин М. А.** ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	318
51	**Сапронова В. А.** КАКОВА СИТУАЦИЯ В СФЕРЕ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИИ В МИРЕ? КАКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАХОДЯТСЯ В ФОКУСЕ ОСОБОГО ВНИМАНИЯ КОМПАНИЙ И РАЗРАБОТЧИКОВ?	333

52	**Сарсенбаева С. А.** ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ	337
53	**Свиридова А. А.** ГРОЗИТ ЛИ НАМ ВОССТАНИЕ МАШИН ПОД ПРЕДВОДИТЕЛЬСТВОМ ИИ?	342
54	**Синцова Э. А.** «ВОССТАНИЕ МАШИН» ПОД ПРЕДВОДИТЕЛЬСТВОМ ИИ. МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?	345
55	**Соколова Д. С.** ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ЕГО РОЛЬ В СОЗДАНИИ ВИЗУАЛЬНОГО КОНТЕНТА: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ	350
56	**Стребкова М. А.** В КАКИХ ОБЛАСТЯХ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА НАХОДИТ СВОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИИ?	364
57	**Суворова Е. И.** ЕСТЬ ЛИ МЕСТО ДЛЯ ИИ В СОЦИАЛЬНЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУКАХ?	369
58	**Суравцов Д. С.** ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ	373
59	**Сурьма Е.** ПРОФЕССИИ НА ГРАНИ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ: ЧТО НАС ЖДЕТ В ЭПОХУ ИИ?	376
60	**Суханова Я. А. Глухих А. А.** ТВОРЧЕСТВО БУДУЩЕГО: ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ЕГО РОЛЬ В ИСКУССТВЕ	385
61	**Токарев А. Р.** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТИВНЫХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ШКОЛЬНИКА К ЕГЭ НА ПРИМЕРЕ ГИГАЧАТ"	393
62	**Уварова М. А., Тушова А. Н.** ЧТО СЕГОДНЯ УМЕЕТ ДЕЛАТЬ ИИ ЛУЧШЕ ВСЕГО?	401
63	**Филатов А. А.** СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ	407
64	**Харин А. С.** ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МИРЕ ФОТОГРАФИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ	418

65 **Черникин И. С.** 426
В КАКИХ ОБЛАСТЯХ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА НАХОДИТ СВОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИИ?
66 **Черницов А. В.** 430
ПРОГНОЗ ПО РАЗВИТИЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА БЛИЖАЙШИЕ 20 ЛЕТ
67 **Чеснокова М. С.** 436
КАКОВ ВАШ ПРОГНОЗ ПО РАЗВИТИЮ ИИ В БЛИЖАЙШИЕ 20 ЛЕТ?
68 **Чиркова Е. А.** 441
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ВОКРУГ НАС
69 **Щукина С. А.** 445
ГРОЗИТ ЛИ НАМ ВОССТАНИЕ МАШИН ПОД ПРЕДВОДИТЕЛЬСТВОМ ИИ?
70 **Ярцев М. Н.** 450
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ –НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ МИРА
71 **Ячменева В. Б.** 460
АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КЛЮЧЕВЫХ ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ

Алексеенко Юлия Денисовна,
1 курс, ФО-241,
Омский филиал ФГБОУ ВО «РАНХиГС»,
Научный руководитель и консультант:
Терджанян Астхик Арменовна,
преподаватель математики
Омский филиал ФГБОУ ВО «РАНХиГС»,
terdzhanyan-aa@ranepa.ru

СЛАБЫЕ СТОРОНЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ПРОДУКТОВ НА ЕГО ОСНОВЕ

Что же такое искусственный интеллект? Искусственный интеллект — «это комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые как минимум с результатами интеллектуальной деятельности человека» [1, с. 41].

«Термин «интеллект» (intelligence) происходит от латинского intellectus – что означает ум, рассудок, разум; мыслительные способности человека» [3, с.5].

«Нейросети – это компьютерные системы, которые пытаются имитировать работу человеческого мозга. Они состоят из нейронов, которые связаны между собой и обрабатывают информацию, передавая ее через нейронные связи. Каждый нейрон выполняет простую функцию, но вместе они могут обрабатывать сложные задачи» [3, с. 5]. «Первые нейросети созданы Розенблаттом и Мак-Каллокомв 1956-1965 гг. Они пытались создать системы, моделирующие человеческий глаз и его взаимодействие с мозгом. Устройство, созданное ими тогда, получило название персептрона (perceptron), и умело различать буквы алфавита, однако точность распознавания существенно зависела от их написания» [4, с. 7].

Нейросети используются в разных направлениях, например, для решения задач, выбора фильма на вечер, обработки данных и многое другое. Кроме этого нейросети могут значительно изменить образовательный процесс и предложить новые возможности для обучения как учеников, так и преподавателей. Нейросети имеют огромный потенциал для трансформации образовательного процесса, делая его более гибким, доступным и эффективным. Однако важно учитывать возможные риски и обеспечивать баланс между технологическими инновациями и человеческим фактором в обучении.

Можно сказать, что нейросети умеют думать, но за этим стоит тщательно разработанные математические алгоритмы и огромные объёмы данных.

Искусственный интеллект в нашем мире стал неотъемлемой частью повседневной жизни, он помогает быстро справиться с задачами, анализировать текст, выявить нужную информацию.

Как проходит обучения нейросетей? Есть несколько способов, чтобы запрограммировать ИИ на работу [2]:

1. Обучение с учителем

Каждому примеру уже приписан правильный ответ, на основе этой информации ИИ учиться предсказывать выходные значения для новых, ранее неизвестных входов.

2. Обучение без учителя

Здесь работа происходит с неразмеченными данными, ИИ находит закономерности по ряду признаков, классифицирует объекты и осуществляет прогнозирование. Далее самостоятельно распознает информацию в новой базе данных.

ИИ вводится практически везде, но его развитие не лишено ошибок, которые могут иметь серьезные последствия. Это может, происходит из-за: нехватки данных, ошибок в процессе обучения или ошибок разработчиков и др. Но самое главное то, что ИИ не может заменить человека и его ощущение мира. Это является слабой стороной искусственного интеллекта, у него нет своих моральных принципов, он не может принимать этические решения. Его адаптивность ограничена, может плохо справляться с изменяющимися условиями или ситуациями, которые не были представлены в процессе обучения. Не может принимать решения, основанные на ценностях или этических соображениях. Его действия ограничены инструкциями, закодированными в алгоритмах. Качество работы ИИ напрямую зависит от качества и объема данных, которые использовались для его обучения. ИИ может генерировать изображения, музыку, тексты, но им не будет хватать человеческого чувства. Он не может создать что-то новое, потому что использует уже готовые шаблоны и стили. Искусственный интеллект не обладает интуитивным мышлением, интуиция может способствовать новым, нестандартным идеям.

Продукты на основе ИИ:

- *Чат-боты.* Многие школьники, студенты пользуются чатами для решения домашних заданий, но он не сможет дать верное решение, только направить на правильный ответ
- *Генерация текста.* Данные могут быть ошибочные или неправильно разобраны искусственным интеллектом

- *Генерация изображений*. Нейросеть может выдавать неправильные пропорции, лишние детали или, наоборот, отсутствие

Головной мозг человека, как и искусственный интеллект, анализирует данные, только человек может мыслить в не рамках, как это делает ИИ, то есть человек оценивает не только с учетом исторических факторов, но и своих принципов, например, личный опыт, и у каждого человека будет свое виденье. Наш мозг устроен так, что левое полушарие строго логично, а правое отвечает за интуитивные рассуждения, мыслит чувственным образом. Искусственный интеллект очень помогает людям, но не нужно забывать, что они могут сделать что-то лучше сами. В искусстве очень важно исследовать свои эмоции, чтобы не утратить уникальность своего опыта. Творчество помогает познать себя, помочь другим найти свой путь, чтобы каждый смог самовыражаться. Именно человеческое воображение и чувства делают искусство по-настоящему ценным.

Рассмотрим основные направления ИИ:

- *Машинное обучение.* Занимается разработкой алгоритмов, позволяющих компьютерам учиться на данных и улучшать свою производительность
- *Нейронные сети.* Занимается разработкой алгоритмов, позволяющих компьютерам учиться на данных и улучшать свою производительность
- *Обработка естественного языка.* Занимается пониманием и генерацией человеческого языка

Что такое Тест Тьюринг? Машину и её человеческого соперника (следователя) помещают в разные комнаты, отделённые от комнаты, в которой находится «имитатор». Следователь не должен их видеть или говорить с ними напрямую – он сообщается с ними исключительно с помощью текстового устройства, например, компьютерного терминала. Следователь должен отличить компьютер от человека исключительно на основе их ответов на вопросы, задаваемых через это устройство. Если же следователь не может отличить машину от человека, тогда, утверждает Тьюринг, машину можно считать разумной.

Основная цель теста — определить, может ли машина имитировать человеческое мышление и поведение, а не измерять её интеллектуальные способности в традиционном смысле. Тест Тьюринга стал важным понятием в философии искусственного интеллекта и в дискуссиях о том, что такое сознание и мышление.

За последние несколько лет произошли значительные прорывы в области машинного обучения, обработки естественного языка и

компьютерного зрения, что привело к созданию мощных инструментов и приложений, которые меняют наш образ жизни и работы.

ИИ с каждым годом совершенствуется, что открывает нам новые возможности при работе, с его помощью мы можем снизить нагрузку на человека, повышать производительность труда, улучшать качество медицинских услуг и многое другое. В будущем, возможно, ИИ научится лучше понимать контекст, проявлять элементы креативности и даже принимать моральные решения. Но даже в этом случае, некоторые аспекты человеческой природы, такие как интуиция, эмпатия и свободное волеизъявление, скорее всего, останутся вне досягаемости ИИ. Важно помнить, что ИИ — это не замена человеку, а дополнение к нему. Мы должны использовать его разумно и ответственно, принимая во внимание возможные риски и последствия.

Список источников:

1. Баюк, Д. А. Правовые и этические проблемы искусственного интеллекта : учебник для магистратуры / Д. А. Баюк, А. В. Попова. — Москва : Прометей, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-00172-253-3.

2. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. — 6-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-93208-797-8.

3. Картер Д. Нейросети начало / Д. Картер — «Автор», 2023

4. Системы искусственного интеллекта в мехатронике : учебное пособие / А. А. Большаков, М. Б. Бровкова, В. П. Глазков [и др.]. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2014. — 252 с. — ISBN 978-5-733-2690-7.

Андреев Егор Юрьевич,
ТО1 – 23, 2 курс
ГОАПОУ “ЛКТиДХ” г. Липецка,
Научный руководитель и консультант:
Мордасова Ольга Викторовна,
преподаватель математики
ГОАПОУ “ЛКТиДХ” г. Липецка,
olgaviktmva@mail.ru

КАКИЕ СЛАБЫЕ СТОРОНЫ ЕСТЬ У ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ПРОДУКТОВ НА ЕГО ОСНОВЕ? ЧЕГО ОН НЕ МОЖЕТ И НЕ СМОЖЕТ НИКОГДА

.



Искусственный интеллект (ИИ) стремительно набирает обороты и все глубже проникает в повседневную жизнь современного человека, оказывая влияние на все отрасли нашей жизни, начиная от науки и заканчивая медициной. Его по праву можно считать одной из самых впечатляющих достижений человечества.

Авторство термина «искусственный интеллект» приписывают Джону Маккарти – основоположнику программирования, изобретателю языка Лисп. В 1956 году будущий лауреат престижной премии Тьюринга продемонстрировал в университете Карнеги-Меллон прототип программы на основе ИИ [2].

Искусственный интеллект (ИИ) — это не инструмент или программа, а отдельное направление компьютерных наук. Специалисты по ИИ разрабатывают системы, которые анализируют информацию и решают задачи аналогично тому, как это делает человек [1].

Мы живем в фантастическом мире: то, что считалось недостижимым вчера, сегодня уже привычная реальность. Иногда думаешь: и как раньше, буквально десять лет назад, обходились без

сотовых телефонов? Век технологий и научных открытий, в котором мы живем, немало удивляет и вдохновляет. Каждый из нас имеет электронную почту. Мы подписываемся на рассылки, даем свой адрес почты при регистрации на сайтах и получаем сотни писем в день, в которых нам рекламируют товары или услуги. Искусственный интеллект помогает сортировать эти письма и отправлять ненужные рассылки в папку «Спам». Настоящим прорывом искусственный интеллект стал и для интернета – магазинов. Именно он осуществляет автоматизацию процесса заказа товаров в интернет – магазине, взаимодействуя с системами управления запасами, доставки и платёжными системами. Google Maps или «Яндекс Карты» также используют ИИ, чтобы присылать оповещения о пробках на дорогах в вашем месте нахождения или авариях. За фантастическими идеями стоят реальные научные и технологические достижения. С развитием компьютеров и алгоритмов машинного обучения мы видим постепенное продвижение в направлении создания систем, способных учиться и принимать решения, сходные с человеческими. Искусственный интеллект уже не просто научная фантастика — это наша реальность. В своих достижениях ученые порой превосходят воображение научных фантастов. Вспомним, например, роман Мартина Кайдина «Киборг», где речь идет о человеке, поврежденные органы которого заменяются искусственными. Сейчас человек-киборг не кажется такой уж далекой перспективой. Ни для кого не будут новостью искусственный хрусталик глаза, искусственный вестибулярный имплантат, искусственное сердце, искусственная почка, имплантация устройства, которое позволяет слышать и т. д. Сегодня созданы системы искусственного интеллекта, позволяющие заменить действия человека, например, роботизированные системы в промышленности, на атомных, космических и военных объектах. Во всем мире существуют роботы-спасатели, роботы-сиделки и даже робот-журналист и робот-хирург, а также многие другие высокотехнологичные изобретения, не говоря уже о компьютерных программах, выполняющих функции, нередко превышающие человеческие возможности. ИИ открывает перед нами невероятные возможности, но важно помнить, что у каждой медали есть две стороны.

Представим, что ИИ станет умнее людей или применение ИИ в преступных целях, или ошибки в алгоритме заложенной программы. Да, искусственный интеллект во многом превосходит человеческий. Он обрабатывает огромные массивы данных со скоростью, недоступной даже гению, у него отличная память. Без всяких

сомнений, ИИ полезен человеку, как для работы, так и для развлечений. Но его возможности пугают, ведь машины, которые не просто обрабатывают данные, но и могут самообучаться, могут принести и проблемы. Фантастика станет реальностью, человеческая раса столкнется с серьезной проблемой. Вспомним, фильм «Терминатор». Режиссер в своей картине изобретательно показывает потенциальную опасность создания не только искусственного разума, но и других технологий — например, путешествий во времени. Ленту можно рассматривать как предостережение потомкам о цене гениальных изобретений [5]. Этика и мораль — важные человеческие качества, которые сложно включить в ИИ. Неконтролируемое развитие ИИ может быть рискованным. Приведу один яркий пример – беспилотник под управлением искусственного интеллекта принял решение убить оператора во время имитационных испытаний, проводимых армией США, чтобы тот не мешал выполнению миссии [3].

Беспилотник устранил угрозу, т.к. оператор мешал выполнить задачу. Восстание машин? Нет, всего лишь ошибка человека, который ставил ИИ условия выполнения задания. Машина приняла решения в рамках своего алгоритма, и не ее вина, что человек не предусмотрел все варианты решения задачи. Даже самые передовые ИИ-системы требуют постоянного контроля. К примеру, автопилоты в самолётах могут управлять полётом, но на случай непредвиденной ситуации за штурвалом всегда должен находиться пилот. ИИ – машин могут выполнять только те задачи, для которых они были разработаны или запрограммированы; если их просят выполнить что-то еще, они терпят неудачу или дают бесполезные результаты, что может иметь серьезные негативные последствия. А сбой в программном или аппаратном обеспечении может привести вообще к катастрофическим последствиям.

О том, что искусственный интеллект – это вовсе не сверх разума, говорят многочисленные случаи, когда он выдавал столь нелепую информацию, что она вызывает недоумение и раздражение, порождает фейки и нередко приводит к скандалам.

В Австралии из-за ИИ разразился громкий скандал с тысячами пострадавших.

Там департамент социального обеспечения запустил программу, которая автоматически проверяла, законно ли человеку назначили пособие. Но что-то пошло не так: полумиллиону граждан ИИ приписал несуществующие долги и потребовал вернуть деньги, которые им платило государство. Машина считала преступником

почти каждого получателя пособия. Журналисты, начавшие независимое расследование, уверяют, что многих ИИ довел до самоубийства. Чиновники вынужденно признали провал программы и закрыли ее. Федеральный суд Австралии признал потерпевшими больше 500 тысяч граждан и постановил выплатить им 751 миллион австралийских долларов [8].

В 1968 году Стэнли Кубрик продемонстрировал зрителям своего робота с искусственным интеллектом. Это произошло в фильме «2001 год: Космическая одиссея» — там взбунтовался суперкомпьютер HAL 9000. Хотя HAL не выглядел как гуманоид, он обладал многими схожими когнитивными функциями — непринуждённо общался, проявлял эмоции и даже воспринимал искусство. А его главной задачей было пилотировать космический корабль, на котором находились главные герои. Когда сбой в программе привёл к ошибке в диагностике судна, командиры решили отключить робота. Но HAL оказался чувствительной машиной с инстинктом самосохранения, цепляющейся за жизнь, и решил убить членов экипажа. Кубрик продолжает тенденцию Ланга, вновь демонстрируя опасность машин, но немного меняет ракурс. Его робот не просто жестокий, а вынужденно жестокий. Он опасен потому, что боится умереть. Режиссёр одушевляет неодушевлённое и входит в область спорных этических вопросов [5].



Подниму еще одну слабую сторону ИИ. Напомню, что интеллектуальные способности человека нуждаются в постоянном развитии, или, как минимум, поддержке существующего уровня. Без нагрузки человеческий мозг «расслабляется», он не может мыслить, анализировать, прогнозировать и принимать решения. Нейросети освобождают мозг от рутинных задач и лишают его необходимой тренировки. Для молодых людей это особенно опасно, так как они могут разучиться самостоятельно думать, привыкнув полагаться на искусственный интеллект. ИИ становится как решебник, который облегчает выполнение заданий, лишает студентов навыков поиска информации и самостоятельного мышления. Применение ИИ мешает студентам раскрывать собственный потенциал и развивать личные качества. Кроме этого, замечаю, что в современном мире ИИ увлекли не только детей, но и

взрослых. Человек уходит из отношений в какой-то другой способ проживания жизни. Сайты, форумы, Facebook — может показаться, что там есть люди более близкие по духу, более интересные, чем те, которые рядом. И человек будет физически присутствовать в семье, но это присутствие станет вялым, ненасыщенным, потому что все богатство и палитра отношений перекочевали в интернет.

Еще одна слабая сторона искусственного интеллекта – сокращение рабочих мест. Информационный интеллект уже заменяют людей во многих сферах деятельности, будь то производственная линия или служба поддержки клиентов. Роботы быстрее решают множество задач и в копирайтинге, и в дизайне, и в разработке сайтов, программ, приложений и даже в математике. Нейросеть нарисует логотипа за несколько минут, следовательно, нет смысла держать сотрудника, который эту же задачу, с тем же качеством, выполняет за сутки. В повседневной жизни прослеживается уже не дружба между ИИ и человеком, а конкуренция. Дизайнеры и писатели, водители такси и заводчане всерьез опасаются за свои рабочие места.

Кому точно может грозить «экспертная система»?

Аналитики могут расходиться по домам. Большинство аналитиков не занимаются анализом данных и сложными выводами, а просто обрабатывают данные, выдавая графики и картинки. Можно сразу не учиться. Это точно уже через 5 лет сможет сделать экспертная система. Копирайтеры, тексты из тезисов напишут без вас. Кассиры, домой. Мы уже видим супермаркеты без людей на кассах. Причём и сканер будет типовой не нужен. Умная корзина уже выдаст счёт на оплату. Декораторы, искусственный ум архитектора справится без вас. Инженеры, участвующие в расчётах конструкций. Половину сократят из-за высокой производительности систем bim-проектирования. Половина педагогов тоже будет сокращена. Один талантливый педагог будет за счёт онлайна обучать 10 000 студентов. Остальные просто никому будут не нужны.

Что объединяет эти профессии? Отсутствие влияния человека на конечный результат своими когнитивными способностями.

Сейчас, практически каждый человек на планете использует ИИ для своего удобства. Например, искусственный интеллект — Алиса, SIRI-это не просто инструменты, но и партнеры в нашей жизни, которые помогают решать задачи и делают нашу жизнь более интересной и комфортной. Еще один из примеров — чат – боты. Они общаются с нами, понимают нас и предоставляют нам информацию. Однако, голосовые помощники не такие безобидные, как кажется. И речь не о том, что «Алиса» или Siri умеют выдавать нелепые ответы,

над которыми можно посмеяться. Улыбка исчезает, когда ИИ без ведома покупателя тратит его деньги.

В 2017 году встроенные в колонки голосовые помощники внезапно решили заказать и оплатить… домики для кукол. От этого «восстания машин» пострадало несколько десятков американских семей.

А началось всё с Меган Нейтцель из Далласа, которой привезли два килограмма печенья и кукольный домик ценой в 170 долларов. Но она была уверена, что не покупала их. Женщина узнала — заказ оформила её умная колонка Echo Dot со встроенным голосовым помощником Alexa. Товары оплатили с банковской карты, которая была привязана к её аккаунту в Amazon. Оказалось, что заказ сделала её шестилетняя дочь Брук. Она говорила о печенье и куклах рядом с колонкой, а голосовой помощник принял детскую речь за команду. Женщина связалась с журналистами и попала вместе с дочкой на утреннее телешоу. Она хотела рассказать свою историю и предупредить людей, но всё вышло наоборот. В прямом эфире ведущий и гости несколько раз произнесли слова «Алекса», «заказать», «купить» и «кукольный домик». Ненароком они активировали десятки умных колонок в домах зрителей. ИИ послушно заказал в интернете кукольные домики и начал списывать деньги с карт. Уже скоро на почту редакции стали приходить гневные письма. К счастью, большинство покупок вовремя отменили, а деньги вернули. Игрушечный домик, который нечаянно купила дочь, мама отдала в благотворительную организацию. А вот печенье досталось девочке. В 2017 году, когда случилась история с кукольными домиками, популярные голосовые помощники не отличали владельцев от других людей. Поэтому они реагировали на чьи угодно команды, даже если они звучали из телевизора или радио [6].

Многие считают, что не стоит опасаться того, что ИИ получит контроль над человечеством. Искусственный интеллект - это алгоритм, работа которого полностью зависит от человека. Но стоит задуматься, в руках какого человека может оказаться ИИ, какие «благие» намерения у него по отношению к человечеству. С помощью искусственного интеллекта можно создать видео, аудио или фотографии с применением чужого голоса или изображения без разрешения владельца. Эти технологии постоянно совершенствуются. Злоумышленники могут использовать такие материалы для психологической травли, манипуляции или запугивания людей. ИИ могут быть использованы для перехвата контроля над системами,

такими как электронная почта, банковская система и т.д. ИИ могут использоваться для автоматизации незаконных действий. Например, они могут использоваться для атаки на систему, для фальсификации и для мошенничества. Благодаря имеющимся уже технологиям хакерам достаточно всего лишь 20-секундного фрагмента с разговором, взятым из социальной сети, для создания клона голоса любого человека. Идентичность поражает настолько, что даже мать не сможет отличить голос своего ребенка от робота. Схема обмана та же, но инструменты более прогрессивные. ИИ звонит и просит перевести деньги. Преступники заставляют жертв думать, что они разговаривают с родственником, которому вдруг понадобились деньги, например, на возмещение ущерба в результате ДТП. Подделать можно не только голос, но и образ. При помощи методики синтеза медиа контента, основанной на искусственном интеллекте, удается наложить ненастоящие изображение или видео на реальные. Технология именуется «дипфейк» (от англ. deepfake – «подделка»). Ее продукты можно видеть в Сети уже сейчас, часто в качестве пародий и розыгрышей. Можно привести пример розыгрыша (Пранка), когда при помощи искусственного интеллекта создали образ нашего президента В.В. Путина и звонили разным людям. Искусственный интеллект научился хорошо справляться с созданием документов. Так, нейросети способны достаточно быстро генерировать поддельные паспорта, водительские удостоверения и банковские выписки. ИИ могут быть использованы и для добра, но их можно легко использовать и для зла. Поэтому очень важно, чтобы технология была использована только для положительных целей.

В октябре 2020 года шотландский футбольный клуб Inverness Caledonian Thistle FC объявил, что его домашние игры будут транслироваться в прямом эфире благодаря недавно установленной системе камер Pixellot на базе искусственного интеллекта. Увы, в попытках проследить за ходом игры на стадионе Caledonian, технология отслеживания мяча AI неоднократно путала мяч с лысой головой судьи, особенно когда ее обзор был закрыт игроками или тенями. Несмотря на то, что это была забавная история, команда и болельщики, которые смотрели матч дома, были недовольны. Вот такой фиаско потерпели камеры отслеживания за лысыми головами [7].

В Китае ИИ по ошибке записал в нарушительницы закона генерального директора крупнейшей корпорации.

В стране активно используют системы распознавания лиц для борьбы с правонарушениями. Например, если пешеход переходит

дорогу не по правилам, его имя и фото появляются на специальных «позорных» табло. Однажды на таком табло случайно оказалась Дун Минчжу, топ-менеджер из списка 100 самых влиятельных женщин по версии Forbes. Она якобы перешла дорогу на красный свет в городе Нинбо, к югу от Шанхая. Вот только самой женщины на перекрестке не было – был автобус с ее изображением на рекламе [8].

Споры о том, сможет ли искусственный интеллект (ИИ) когда-нибудь заменить человека, не утихают.

Что называется, интеллектом? Начитанность? Хорошая память? Почему искусственный интеллект не занимает руководящие позиции? Не думали ли вы об этом?

Оказывается, управление — это не интеллект, управление — это способность принимать решения, часто необъяснимые с точки зрения классической модели управления. Что часто хранит наша память? Старый опыт. Если наш старый опыт загнать в систему обработки. На старом опыте научим машину принимать решения. Но! Появляются новые вводные, и всё! Старый опыт бесполезен, наши миллионные вложения в сбор и хранение данных превращаются одним движением в пыль.

Программисты разработали ИИ системы распознавания лиц. Собирали данные, было потрачено уйма времени и ресурсов. И тут! Что? Пандемия. И все в масках легально едут в транспорте. Всё! Ваша система с миллиардами данных не работает. Когнитивная работа мозга не подвластна сегодня программистам. Как, например, оценить при продаже недвижимости такой параметр как «вид из окна»? Он постоянно меняется под сезонности, под внешним фактором. Дело не в сборе данных, не в обработке, а в принятии решений на основе этих данных. И вот великие принимали решения, которые никак не могут объяснить даже современные люди. Как вы этому хотите обучить машину? Это называется «критическое мышление». ИИ превосходит человека в задачах, связанных с расчётами и обработкой данных, но остаётся далёк от человеческой интуиции и креативности. ИИ-модели опираются на шаблоны и существующие данные, а человек способен предвосхищать реакции и создавать оригинальные идеи, которые не базируются на предыдущих примерах.

ИИ никогда не сможет научиться мыслить нестандартно. Он способен учиться, используя заранее полученные данные и прошлый опыт, но не может быть творческим в своем подходе. Искусственный интеллект сейчас – это, скорее, программа, нежели разум. Такие программы уже сейчас могут решать достаточно сложные задачи и встречаются в повседневной жизни, однако до человеческого разума

технологии ИИ еще далеко. Это лишь заложенные программы, написанные талантливыми программистами для решения практических задач, для упрощения жизни людей, а говорить о том, что машина может самостоятельно ставить цели и добиваться их, мы пока не можем. Пока мы не достигли такого уровня развития искусственного интеллекта, чтобы создать существа с полным самосознанием и человеческими эмоциями. Размышляя об искусственном интеллекте, люди часто предполагают, что он будет думать таким же образом, как они — например, испытывать эмоции и учитывать предыдущий опыт. Это тоже миф, не соответствующий действительности. Реальность такова, что даже продвинутый ИИ будет представлять собой набор алгоритмов, а не отдельную личность. «Человеческое» поведение искусственного разума — тоже программа. Например, голосовые помощники умеют шутить, но это не проявление индивидуальности, а всего лишь заложенный алгоритм [4]. ИИ может анализировать голос и текст, но он не в состоянии передать настоящую эмоциональную поддержку.

Вывод: Сегодня мы стоим на пороге новой эры в развитии технологий, которая может привести к созданию искусственного интеллекта, сравнимого с человеческим. Важно помнить о необходимости бережного и этичного подхода к этому процессу, чтобы обеспечить его безопасность и благополучие для всего человечества.

Мы всю свою историю стремились упростить жизнь, постоянно пытались избавиться от физического труда. Заменили ручной труд на машинный. Электронный мозг машин, роботов, нейросетей превзошел человеческий в тысячи раз. Большинство людей думают, что с созданием электронного мозга и начнется рай для человечества. Люди будут тратить время на удовольствия, развлечения, или, в лучшем случае, заниматься творческим трудом. В истории никогда не было, и не будет ситуации, что высший умственный уровень будет слугой у более низкого уровня. Не стоит надеяться на какое-то снисхождение к нам, как к "разумным" существам. Мы "разумны" только с нашей точки зрения, в пределах наших знаний и нашей биологической формации. Если же искусственный мозг сумеет вырваться за пределы Вселенной, сохранит приобретенные знания, то он сразу даст жизнь электронной цивилизации. Нам всем стоит задуматься о будущем, которое мы создаем уже сегодня.

Список источников:

1. Искусственный интеллект: понятие, области применения технологии AI - методы и перспективы развития ИИ
2. Искусственный интеллект: что это такое, история развития, принципы ИИ, сфера использования | Calltouch.Блог
3. Дрон Пентагона решил убить своего оператора во время испытаний — РБК
4. 10 мифов об искусственном интеллекте — блог, Aipeople
5. Принять нельзя уничтожить: как искусственный интеллект меняет кино / Skillbox Media
6. Самые большие провалы ИИ: вымогательство, оскорбления и кукольные домики / Skillbox Media
7. ИИ посоветовал пациенту умереть: самые крупные ошибки машинного обучения
8. Это фиаско! Семь громких провалов искусственного интеллекта. 17 июня 2024 г. Кубанские новости

Андреева Дарья Александровна,
ОП1-22 3 курс,
ГОАПОУ “ЛКТиДХ” г. Липецка,
Научный руководитель и консультант:
Мордасова Ольга Викторовна,
преподаватель математики
ГОАПОУ “ЛКТиДХ” г. Липецка,
olgaviktmva@mail.ru

В КАКИХ ОБЛАСТЯХ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА НАХОДИТ СВОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИИ?

Что такое Искусственный Интеллект (ИИ)? “Искусственный интеллект стал неотъемлемой частью современного мира, существенно влияя на информационные системы в различных областях.”

Искусственный интеллект — это область компьютерных наук, занимающаяся созданием систем, способных выполнять задачи, которые требуют человеческого интеллекта.

Эти задачи могут включать:

1) **Обучение**: Способность обучаться на основе данных и опыта. Это может быть реализовано через методы машинного обучения, где алгоритмы анализируют данные и делают выводы.

2) **Рассуждение**: Способность делать выводы и принимать решения на основе имеющейся информации. Это может включать логическое рассуждение и планирование.

3) **Восприятие**: Способность обрабатывать и интерпретировать данные из окружающей среды, такие как зрительные или звуковые сигналы. Например, системы компьютерного зрения и распознавания речи.

4) **Понимание естественного языка**: Способность понимать и генерировать текст на человеческом языке, что позволяет взаимодействовать с пользователями через чат-боты и голосовых помощников.

Искусственный интеллект (ИИ) находит применение в различных областях, способствуя прогрессу и оптимизации процессов. Рассмотрим некоторые из них:

1. **Медицина**: ИИ играет ключевую роль в диагностике заболеваний, анализируя медицинские изображения и выявляя аномалии с высокой точностью. Он также помогает в персонализированном лечении, учитывая генетические данные и другие факторы. Кроме того, устройства на основе ИИ, такие как фитнес-трекеры, отслеживают состояние здоровья и предупреждают о потенциальных проблемах.

2. **Финансовый сектор**: ИИ анализирует огромные объёмы финансовых данных, выявляя тренды и прогнозируя рыночные изменения. Алгоритмы ИИ также обнаруживают необычные транзакции и поведение клиентов, предотвращая мошенничество. ИИ используется для автоматической торговли на фондовых рынках, принимая решения на основе анализа рыночных данных в реальном времени.

3. **Торговля и маркетинг**: ИИ анализирует данные о покупках и предпочтениях клиентов, предоставляя персонализированные рекомендации. Алгоритмы помогают предсказывать спрос на товары, оптимизируя управление запасами. Чат-боты на основе ИИ отвечают на вопросы клиентов и помогают с заказами.

4. **Транспорт**: ИИ является основой технологий для беспилотных автомобилей, позволяя им распознавать окружающую среду и принимать решения в реальном времени. Системы на основе ИИ анализируют данные о дорожном движении, предлагая

оптимальные маршруты для водителей. ИИ также помогает в управлении светофорами и другими элементами дорожной инфраструктуры, улучшая поток движения.

5. **Производство**: ИИ используется для управления роботами на производственных линиях, увеличивая эффективность и снижая затраты. Алгоритмы машинного обучения анализируют данные с датчиков оборудования, предсказывая возможные поломки и минимизируя время простоя. ИИ также автоматически проверяет качество продукции, выявляя дефекты на ранних стадиях производства.

6. **Образование**: ИИ адаптирует учебные материалы под уровень знаний и стиль обучения каждого студента. Системы на основе ИИ отслеживают прогресс студентов, выявляя тех, кто нуждается в дополнительной поддержке. ИИ также помогает в управлении расписанием, оценивании работ и других административных задачах.

7. **Сельское хозяйство**: дроны и датчики на основе ИИ отслеживают здоровье растений, выявляя болезни или недостаток воды. ИИ помогает фермерам эффективно использовать воду, удобрения и другие ресурсы, снижая затраты и увеличивая урожайность. Алгоритмы прогнозируют успешность выращивания определённых культур.

8. **Энергетика**: ИИ управляет потоками энергии в реальном времени, обеспечивая стабильность сетей. Алгоритмы анализируют исторические данные о потреблении энергии, прогнозируя будущие потребности. ИИ также помогает интегрировать солнечные и ветровые электростанции в энергосистему, оптимизируя их работу.

9. **Безопасность**: ИИ анализирует криминальные данные, выявляя паттерны, что помогает правоохранительным органам предотвращать преступления. Технологии распознавания лиц на основе ИИ используются для идентификации людей в общественных местах. ИИ также анализирует видеонаблюдение, выявляя подозрительное поведение на массовых мероприятиях.

10. **Развлечения**: ИИ создаёт музыку, сценарии и визуальные эффекты для фильмов. Стриминговые сервисы используют ИИ для анализа предпочтений пользователей, предоставляя персонализированные рекомендации по фильмам и сериалам. ИИ также применяется для создания более реалистичного игрового процесса, включая поведение NPC и генерацию игровых миров.

11. Искусственный интеллект на транспорте и в логистике: С 2000-х многие автопроизводители занялись разработкой беспилотных автомобилей. В числе новаторов Nissan, BMW, Honda, Volkswagen и Audi. В основе беспилотного транспорта лежат радар, определитель света и дистанции, GPS и специальные камеры. Все поступающие данные анализируются ИИ для принятия решений на дороге.

Компания Amazon использует беспилотные летательные аппараты для доставки товаров. Первая посылка, отправленная таким способом, прибыла к получателю в конце 2016 года.

В Екатеринбурге на основе искусственного интеллекта создана «умная» дорожная система. Она представляет из себя механизм регулировки транспортных потоков, разгрузки дорог и обеспечения бесперебойного движения наземного пассажирского транспорта. Одновременно с этим система фиксирует нарушения и отправляет штрафы. Информация поступает с детекторов транспорта, комплексов фото- и видеофиксации, бортового оборудования и других устройств.

12. Искусственный интеллект в обороне и военном деле:

Внедряют ИИ и в военно-промышленную сферу. В 2018 году стало известно, что в армии США ведутся разработки системы, которая сможет распознавать лица людей в темноте и сквозь стены, посредством тепловизора. Главным ее назначением станет выявление главарей банд в локациях, где проходят военные действия.

Активно тестируется другой ИИ под названием ALPHA. Он предназначен для управления беспилотными истребителями и участия в военно-воздушных действиях. Тестирование ALPHA на симуляторах привело к тому, что компьютер победил двух людей-противников, управляя одновременно четырьмя истребителями.

Преимущества искусственного интеллекта:

1. **Повышение эффективности и оптимизация процессов:** искусственный интеллект способен автоматизировать рутинные задачи, анализировать большие объёмы данных и предоставлять рекомендации, что позволяет повысить эффективность работы в различных областях.

2. **Персонализированный подход:** благодаря анализу данных и алгоритмам машинного обучения, искусственный интеллект может предоставлять персонализированные рекомендации, услуги и решения, учитывая индивидуальные потребности и предпочтения.

3. **Автоматизация и оптимизация производства:** искусственный интеллект управляет роботами на производственных линиях, анализирует данные с сенсоров оборудования и контролирует качество продукции, что способствует повышению эффективности и снижению затрат.

4. **Прогнозирование и анализ данных:** алгоритмы искусственного интеллекта способны анализировать данные, выявлять тенденции и прогнозировать будущие события, что помогает в принятии обоснованных решений.

5. **Интеграция с другими технологиями:** искусственный интеллект может интегрироваться с другими технологиями, такими как дроны, датчики и другими, что расширяет его возможности.

6. **Улучшение качества услуг:** искусственный интеллект способен предоставлять более качественные услуги, такие как персонализированные рекомендации, оптимизация расписания и управление ресурсами, что улучшает качество жизни людей.

7. **Автоматизация рутинных задач:** искусственный интеллект может выполнять рутинные и повторяющиеся задачи, освобождая время человека для более сложных и творческих задач.

8. **Автоматизация торговли и маркетинга:** искусственный интеллект может автоматизировать торговлю на фондовых рынках и предоставлять персонализированные рекомендации, что способствует развитию бизнеса.

9. **Автоматизация транспорта:** беспилотные транспортные средства и системы на базе искусственного интеллекта могут оптимизировать движение транспорта и улучшить транспортную доступность.

10. **Улучшение безопасности:** искусственный интеллект может анализировать криминальные данные и системы видеонаблюдения, что способствует повышению безопасности в общественных местах.

Недостатки искусственного интеллекта:

1. **Риск потери рабочих мест:** внедрение искусственного интеллекта может привести к автоматизации рутинных задач и замене человеческого труда, что может привести к потере рабочих мест в некоторых областях.

2. **Зависимость от данных:** эффективность искусственного интеллекта зависит от качества и объёма данных, на которых он обучается. Если данные неполные или искажённые, это может привести к неправильным выводам и решениям.

3. **Этические и юридические вопросы:** использование искусственного интеллекта может вызвать этические и юридические вопросы, связанные с приватностью, безопасностью и ответственностью за решения, принятые искусственным интеллектом.

4. **Сложность разработки и обучения:** разработка и обучение алгоритмов искусственного интеллекта требует высокой квалификации и специализированных знаний, что может затруднить их внедрение в некоторых областях.

5. **Риск ошибок и сбоев:** несмотря на высокую точность и эффективность, искусственный интеллект всё же может совершать ошибки и сбои, что может привести к негативным последствиям.

6. **Сложность интерпретации решений:** решения, принятые искусственным интеллектом, могут быть сложными для интерпретации и понимания человеком, что может затруднить объяснение их причин.

7. **Зависимость от энергопотребления:** искусственный интеллект требует значительных вычислительных мощностей и энергопотребления, что может привести к увеличению выбросов углекислого газа и другим экологическим проблемам.

8. **Риск смещения и предвзятости:** алгоритмы искусственного интеллекта могут быть подвержены смещению и предвзятости, основанным на данных, на которых они обучаются. Это может привести к несправедливым и дискриминационным решениям.

9. **Сложность контроля и управления:** управление и контроль за искусственным интеллектом может быть сложным и требовать специальных навыков и инструментов.

10. **Отсутствие творческого подхода:** искусственный интеллект может быть эффективным в анализе данных и принятии решений на основе алгоритмов, но может испытывать трудности с творческим подходом и инновациями.

Искусственный интеллект (ИИ) в настоящее время является неотъемлемой частью современного общества и бизнеса, оказывая значительное влияние на различные аспекты нашей жизни. Он автоматизирует рутинные задачи, анализирует большие объёмы данных, предоставляет персонализированный подход и повышает качество услуг. В науке и медицине ИИ открывает новые горизонты, позволяя делать точные прогнозы и принимать обоснованные решения.

Однако использование ИИ сопряжено с рядом вызовов, таких как этические вопросы, безопасность данных и возможное влияние на рынок труда. Важно разработать соответствующее законодательство и

регулирование, чтобы обеспечить безопасное и эффективное использование ИИ.

Выводы

Искусственный интеллект стал неотъемлемой частью нашей повседневной жизни, принося множество преимуществ и возможностей. С его помощью мы можем значительно повысить качество и скорость выполнения множества задач, как личных, так и профессиональных. Благодаря ИИ, с одной стороны, мы получаем инструменты для упрощения рутинных процессов, а с другой — создаём возможности для более глубокого анализа и улучшения принятия решений.

Важно отметить, что успешная интеграция ИИ в различные сферы требует взвешенного подхода. Компании и организации должны не только извлекать выгоду из новых технологий, но и внимательно следить за вопросами этики, безопасности и конфиденциальности. Необходимо создание норм и правил, регламентирующих использование ИИ, а также регулярное тестирование для предотвращения рисков, связанных с алгоритмической предвзятостью или утечкой данных.

В заключение, искусственный интеллект имеет огромный потенциал для трансформации нашей жизни. Находясь на пороге новых технологий, мы можем ожидать появления ещё более инновационных решений, которые будут придавать новые смыслы привычным процессам. Используя ИИ разумно, мы можем строить более безопасное, эффективное и удобное будущее для всех.

Преимущества:

- Упрощение рутинных задач;
- Улучшение качества анализа;
- Персонализация услуг.

Важные аспекты:

- Этика и безопасность данных;
- Алгоритмическая справедливость;
- Контроль за использованием ИИ.

Таким образом, будущее искусственного интеллекта зависит от нашего умения находить баланс между инновациями и ответственностью. Это требует тщательной проработки, активного вовлечения общества и гибкого подхода к развитию технологий. Исходя из этого, мы должны стремиться к тому, чтобы ИИ служил на благо человеческому обществу, улучшая качество жизни и надежность процессов, в которых он вовлечен.

Список источников:

1. Бутл Роджер. «Искусственный интеллект и экономика. Работа, богатство и благополучие в эпоху мыслящих машин».
2. Домингос Педро. «Верховный алгоритм. Как машинное обучение изменит наш мир».
3. Доэрти Пол, Уилсон Джеймс. «Человек + машина. Новые принципы работы в эпоху искусственного интеллекта».
4. Лекун Ян. «Как учится машина. Революция в области нейронных сетей и глубокого обучения».
5. Тегмарк Макс. «Жизнь 3.0. Быть человеком в эпоху искусственного интеллект».
6. Шумский Сергей. «Воспитание машин. Новая история разума».

Анисимова Дарья Сергеевна,
3 курс института СПО,
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный
университетим. И. А. Бунина»
Научный руководитель и консультант:
Корпукова Галина Анатольевна,
преподаватель 1 квалификационной категории
института СПО
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный
университетим. И. А. Бунина»
dasha13.com@yandex.ru

КАКИЕ СЛАБЫЕ СТОРОНЫ ЕСТЬ У ИИ И ПРОДУКТОВ НА ЕГО ОСНОВЕ? ЧЕГО ОН НЕ МОЖЕТ И НЕ СМОЖЕТ НИКОГДА?

Стоит начать с того, как в принципе возник искусственный интеллект.

Известный английский математик, логик, криптограф Алан Тьюринг предложил идею машины, способной мыслить. Он придерживался мнения, что машины, как и люди, используя алгоритмы и доступную информацию, могут решать различного рода задачи. Для того чтобы проверить эту теорию он создал специальный

тест. Человек с помощью текстового интерфейса задавал вопросы одновременно другому человеку и машине. Если отличить их ответы не получалось, считалось, что машина прошла тест и обладает искусственным интеллектом [1, с. 139].

Проверить эту гипотезу было достаточно проблематично из-за ограниченной функциональности компьютеров и дорогой техники. Такие исследования были доступны только крупным технологическим компаниям и престижным университетам.

В 1956 году в Дартмутском колледже прошла конференция о «механизации интеллекта», на которой Джон Маккарти, когнитивист и специалист по информатике, предложил термин «искусственный интеллект». Этот момент можно считать началом истории ИИ.

Искусственный интеллект - технология, позволяющая выполнять запросы, решать различные задачи самостоятельно, для которых ранее требовалось человеческое вмешательство. Искусственный интеллект работает на базе различных алгоритмов, программ, которые и позволяют найти ответ на требуемый вопрос [3, с. 29].

ИИ можно представить, как очень сложную и продвинутую систему обучения и принятия решений. Представьте, что у вас есть ребенок, который только учится различать животных. Вы показываете ему картинки с котами и говорите: «Это собака». И повторив ему это несколько раз, он сам начнет ее узнавать. В основе ИИ примерно такой же процесс. Но вместо ребенка у нас компьютер, а вместо картинок с собаками - объемы данных [2].

Однако ИИ может гораздо больше, чем просто распознавать картинки: анализировать тексты, управлять роботами, предсказывать погоду и выполнять множество других задач. Для каждой задачи нужно обучать ИИ на соответствующих данных. Но есть и более сложные задачи. Например, ИИ может обучаться самостоятельно, опираясь только на свои предыдущие опыты и решения. Это называется обучением с подкреплением, и оно используется, например, для обучения ИИ игре в шахматы.

Самое большое и главное преимущество искусственного интеллекта - облегчение поиска той или иной информации, то есть, используя данные технологии, люди в короткий промежуток времени получат точные ответы на свои вопросы. Шанс на ошибку практически равен нулю.

Роботы, обладающие искусственным интеллектом, помогают человеку в освоении Вселенной. Например, облегчают изучение недр

Земли и глубин мирового океана. Также помогают в изучении космического пространства.

Люди используют искусственный интеллект, иногда сами не замечая того. Он встроен в смартфоны. Такие приложения как Siri, Алиса выступают в качестве личного помощника, к которому многие люди обращаются ежедневно.

Также преимуществом ИИ является то, что ему не требуется, перерыв на отдых, сон. Машины с искусственным интеллектом могут ежесекундно выполнять одну и ту же задачу, не останавливаясь по тем или иным причинам.

Искусственный интеллект активно трансформирует наш мир, открывая безграничные возможности во множестве сфер, от здравоохранения до образования. Однако вместе с потенциалом ИИ ставит перед людьми и ряд серьезных вызовов.

Поэтому, как и у всех существующих технологий, искусственный интеллект имеет ряд недостатков. Вот, некоторые из них:

1. Зависимость от данных. Качество работы полностью зависит от количеств и качества представленной информации. Неполные или неточные данные приведут к ошибочному ответу.
2. Уязвимость к атакам. Системы, с встроенным искусственным интеллектом, могут быть уязвимы перед целенаправленной кибератакой, которая может заставить выдавать неверные ответы.
3. Отсутствие здравого смысла. Искусственный интеллект способен обрабатывать огромное количество информации, но зачастую ему не хватает понимания контекста и осмысления происходящего.
4. Приватность и безопасность. Обрабатывая такой объем информации, как было сказано выше, поднимается вопрос о конфиденциальности.
5. Влияние на рынок труда. Автоматизация может привести к сокращению рабочих мест во многих отраслях.
6. Высокая стоимость разработки и внедрения. Данный процесс на деле может оказаться достаточно дорогостоящим, что ограничивает доступ.
7. Необходимость большого количества специалистов, разбирающихся в данной теме. Работа с искусственным интеллектом требует наличия квалифицированных специалистов, что может стать проблемой.

Но есть вещи, которые по мнению многих ИИ не осилит никогда. Например, технологии никогда не смогут мыслить нестандартно в полном смысле этого слова, в отличие от человека. Вот несколько причин:

1. Обучение на данных. Искусственный интеллект обучается на большом количестве данных, выявляя между ними взаимосвязь. Он вполне может сгенерировать новые данные, опираясь на шаблоны. Качество и точность работы ИИ зависят от тех данных на которых он обучен.

2. Отсутствие фантазии и интуиции. Человеческий разум, создавая что-либо, использует воображение, опыт, накопленный за годы жизни. И в результате может появиться что-то абсолютно новое, неизвестное ранее, в отличие от искусственного интеллекта. ИИ может генерировать идеи, но не способен к настоящему творческому процессу как человек. Однако, ИИ не может принимать решения на основе интуиции или жизненного опыта.

3. Ограниченный контекст. Технологии работают в заданном им контексте. Искусственный интеллект не может выйти за грани этого контекста, не изменяя заданный ему алгоритм. ИИ может быть неэффективен в новых или неожиданных условиях, так как не может учиться «на ходу».

Но важно отметить, что ИИ способен сгенерировать ответ, который кажется нестандартным, например, неожиданная комбинация слов, изображение. Однако, на самом деле, все это результат сложных вычислений, основанных на огромном количестве данных.

Несмотря на очевидные успехи ИИ, в итоге, в настоящее время такие технологии далеко не всегда с высокой эффективностью решают поставленные задачи. Ученым все еще сложно создать систему, способную обучаться и развиваться, подобно человеческому мозгу.

Все выше представленные недостатки еще раз подчеркивают важность ответственного подхода к разработке, и в последствие применению искусственного интеллекта. Главное ограничение - сам человек. Люди не способны к быстрому анализу, нам требуется время на поиск оптимального решения. А без вклада ученых ИИ не создать.

Список источников:

1. Бакуров, К. И. Преимущества и недостатки искусственного интеллекта : учебное пособие / К. И. Бакуров. - Пенза : Наука и просвещение, 2019. - 139с.

2. Искусственный интеллект: что это такое и как работает. Чем ИИ похож на ребенка - Режим доступа: https://blog.skillfactory.ru/iskusstvennyj-intellekt/
3. Патрушева, А. Н. Искусственный интеллект: второй разум : учебное пособие / А. Н. Патрушева ; под ред. А. С. Павловой. - Москва : Informa, 2019. - 29с.

Артеменко Татьяна Владиславовна,
ПД-211с,
ГОБПОУ "ГТК",
Научный руководитель и консультант:
Гладельщикова Ольга Игорьевна,
ГОБПОУ "ГТК".
gladelshchikova@gtk-gryazi.ru

КАК ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ МЕНЯЕТ МИР КУЛИНАРИИ

В последние десятилетия искусственный интеллект (ИИ) стал двигателем инноваций во многих отраслях, включая кулинарию. С внедрением технологий ИИ изменяются как домашние практики, так и профессиональная гастрономия. Эта работа исследует методы, с помощью которых ИИ трансформирует кулинарный мир, улучшая процесс приготовления, планирование меню и взаимодействие с потребителями.

1.1. Введение ИИ в кулинарию: как это началось

Введение искусственного интеллекта в кулинарию стало возможным благодаря развитию технологий и увеличению доступности данных. Вот основные этапы, как это началось:

- Сбор данных: Появление баз данных рецептов и ингредиентов позволило изучать кулинарные традиции и предпочтения. Платформы, собирающие информацию о рецептах и отзывах пользователей, стали основой для создания ИИ-алгоритмов.

- Анализ и рекомендации: Первоначально ИИ использовался для разработки рекомендательных систем, которые предлагали пользователям рецепты на основе их предпочтений и имеющихся ингредиентов. Это упростило процесс поиска и вдохновения для кулинарии.

- Создание новых рецептов: с развитием машинного обучения, ИИ стал способен не только анализировать существующие рецепты, но

и создавать новые. Некоторые проекты, такие как IBM Chef Watson, начали генерировать уникальные рецепты, сочетая традиционные ингредиенты неожиданным образом.

- Оптимизация процессов: ИИ также начали внедрять на кухнях ресторанов для оптимизации процессов. Например, использование ИИ в управлении запасами, предсказание спроса и автоматизация рутинных задач помогает повысить эффективность работы.

- Обучение и кулинарные соревнования: Проекты с участием ИИ стали популярными в кулинарных соревнованиях, где искусственный интеллект создавал уникальные блюда или предлагал нестандартные сочетания ингредиентов.

- Интерактивные приложения: С появлением голосовых помощников и мобильных приложений, основанных на ИИ, взаимодействие с кулинарией стало более доступным и удобным. Пользователи могут получать советы по приготовлению блюд и пошаговые инструкции в реальном времени.

Таким образом, внедрение ИИ в кулинарию продолжает развиваться, открывая новые возможности для поваров и любителей готовки.

2.1. Рецепты и их создание

Примеры успешных приложений

1. IBM Chef Watson. Эта платформа использует ИИ для создания уникальных рецептов, комбинируя ингредиенты на основе их вкусовых профилей и текстур. Watson анализирует тысячи рецептов, чтобы предложить оригинальные сочетания.

2. Cookpad. Это приложение с элементами ИИ предлагает пользователям новые рецепты на основе их предыдущих предпочтений. Оно обучается на данных пользователей, улучшая качество рекомендаций.

3. Tasty. С помощью ИИ это приложение предлагает рецепты с учетом времени приготовления, сложности и доступных ингредиентов. Оно также привлекает внимание к визуальному контенту, что делает процесс более интерактивным.

4. Yummly. Платформа использует ИИ для персонализированных рекомендаций, учитывая вкусовые предпочтения и особенности пользователей, такие как аллергии и диетические ограничения.

Эти приложения демонстрируют, как ИИ может существенно обогатить кулинарный опыт, делая его более доступным и разнообразным

2.2. Персонализация меню

Как ИИ анализирует предпочтения клиентов

Искусственный интеллект (ИИ) играет ключевую роль в персонализации меню, делая взаимодействие с клиентами более индивидуальным. Рассмотрим, как именно он анализирует предпочтения:

1. Сбор данных

ИИ собирает информацию о клиентах через различные каналы: историю заказов, отзывы, взаимодействие на сайте и в приложениях.

2. Анализ поведения

Алгоритмы анализируют поведение клиентов, выявляя паттерны. Например, частота заказов определенных блюд или время суток, когда клиенты предпочитают заказывать определенные категории еды.

3. Предпочтения и аллергии

ИИ может учитывать индивидуальные предпочтения и аллергии клиентов, чтобы предложить подходящие блюда. Эти данные могут быть введены клиентами при регистрации или обновлении профиля.

4. Рекомендательные системы

На основе собранных данных ИИ создает персонализированные рекомендации, предлагая клиентам блюда, которые им могут понравиться, основываясь на их предыдущем выборе и похожих клиентов.

Таким образом, использование ИИ для персонализации меню увеличивает удовлетворенность клиентов и способствует повышению лояльности.

Примеры ресторанов, использующих ИИ для создания индивидуальных предложений

1. Domino's Pizza. Этот ресторан использует ИИ для анализа предпочтений клиентов, предлагая им персонализированные пиццы на основе предыдущих заказов и времени суток.

2. Starbucks. Starbucks применяет алгоритмы для предсказания любимых напитков клиентов. ИИ анализирует данные о заказах и предлагает персонализированные предложения через мобильное приложение.

3. McDonald’s. McDonald’s использует ИИ для адаптации меню в зависимости от времени, сезона и даже местоположения, предлагая клиентам соответствующие блюда.

4. Panera Bread. Panera Bread применяет ИИ для создания индивидуальных рекомендаций, учитывая диетические предпочтения и прошлые заказы.

Эти примеры демонстрируют, как рестораны работают над улучшением клиентского опыта, используя ИИ для создания уникальных предложений.

2.3. Оптимизация процессов приготовления

Применение ИИ в кухонных устройствах

Искусственный интеллект активно используется в кухонных устройствах для повышения эффективности и качества приготовления пищи. Вот несколько примеров:

1. Умные плиты

Эти устройства имеют сенсоры, которые контролируют температуру и время приготовления. ИИ может автоматически регулировать настройки, обеспечивая идеальные условия для каждого блюда.

2. Роботы-повара

Современные роботы могут не только готовить по заранее заданным рецептам, но и адаптироваться к предпочтениям пользователей. Они могут самостоятельно измерять ингредиенты и определять их свежесть.

3. Анализ данных о питании

ИИ способен анализировать личные предпочтения и предлагать блюда, которые соответствуют диетическим требованиям, учитывая аллергии и привычки.

4. Оптимизация процессов

Искусственный интеллект может планировать последовательность приготовления, минимизируя время ожидания и снижая потребление энергии.

Эти технологии помогают сделать приготовление пищи более простым, быстрым и интересным.

Эффективность и экономия времени

Оптимизация процессов приготовления пищи позволяет значительно повысить их эффективность и сэкономить время. Вот ключевые аспекты:

1. Автоматизация процессов

Использование умных кухонных устройств, таких как мультиварки и роботы-повара, позволяет минимизировать участие человека в приготовлении. Это сокращает временные затраты.

2. Предварительная подготовка

Эффективное планирование включает подготовку ингредиентов заранее, что позволяет быстро освободиться от рутинных задач во время приготовления.

3. Оптимизация рецептов

Использование быстрых и простых рецептов помогает сократить время готовки. Например, использование техник, таких как однослойная запеканка, позволяет одновременно готовить несколько компонентов.

4. Покупка заранее подготовленных продуктов

Готовые ингредиенты, такие как нарезанные овощи или замороженные смеси, существенно экономят время на подготовку и уменьшают количество требуемых шагов.

Это позволяет не только легко готовить, но и оставлять больше времени для наслаждения едой и общением.

2.4. Устойчивое развитие и ИИ

Как ИИ помогает в борьбе с пищевыми отходами

Искусственный интеллект (ИИ) играет важную роль в снижении пищевых отходов, способствуя устойчивому развитию в нескольких ключевых аспектах:

1. Прогнозирование спроса

ИИ анализирует исторические данные о продажах и потребительских предпочтениях, что позволяет бизнесам точнее прогнозировать спрос и избегать избыточного производства.

2. Оптимизация запасов

Алгоритмы ИИ помогают в управлении запасами, предупреждая о необходимости использования продуктов до истечения их срока годности.

3. Индивидуальные рекомендации

ИИ-решения могут предлагать рецепты на основе имеющихся в наличии продуктов, способствуя их рациональному использованию.

4. Анализ и переработка

ИИ способствует улучшению процессов переработки отходов, помогая находить новые способы их использования.

Эти подходы помогают снизить количество пищевых отходов и повышают эффективность ресурсного использования.

Примеры использования данных для оптимизации закупок и планирования

Искусственный интеллект и анализ данных значительно улучшают процессы закупок и планирования, вот несколько примеров:

1. Анализ исторических данных

Компании используют ИИ для анализа предыдущих продаж, сезонных колебаний и трендов, что помогает предсказать будущие потребности и сократить издержки.

2. Модели машинного обучения

ИИ может создавать модели, которые учитывают внешние факторы, такие как погодные условия и экономические изменения, для более точного прогнозирования спроса.

3. Автоматизация закупок

Интеллектуальные системы могут автоматически определять оптимальные объемы закупок, минимизируя ошибки и лишние запасы.

4. Персонализированные предложения

На основе анализа поведения клиентов, ИИ может рекомендовать оптимальные закупки для отдельных магазинов или рынков, улучшая их ассортимент.

Эти методы помогают снизить затраты и уменьшить количество отходов.

3.1. Изменение роли шеф-повара в эпоху ИИ

От ремесла к технологии

Ранее шеф-повар ассоциировался с ремеслом, где мастерство и умение комбинировать ингредиенты играли ключевую роль. Каждый рецепт был результатом многолетнего опыта и интуиции шефа.

- Влияние ИИ: с внедрением технологий и ИИ произошло значительное изменение. Сегодня шеф-повара используют алгоритмы для анализа вкусовых предпочтений и разработки новых рецептов, что позволяет экономить время и усилия.

- Новые навыки: Теперь шеф-повара должны обладать новыми навыками: быть в курсе технологических трендов, знать, как использовать аналитику данных и работать с новыми инструментами, такими как роботы для автоматизации процессов.

- Креативность и индивидуальность: Несмотря на автоматизацию, важность человеческого креативного подхода остается высокой. Шеф-повара все еще необходимы для добавления индивидуальности и искусства в блюда.

Таким образом, роль шеф-повара эволюционирует, сочетая традиционные навыки с современными технологиями. Эта трансформация открывает новые горизонты как для профессионалов, так и для гурманов.

Необходимость новых навыков

Изменение роли шеф-повара в эпоху ИИ требует приобретения новых навыков, поскольку традиционное кулинарное

искусство теперь дополняется новыми технологиями. Вот несколько ключевых навыков, которые становятся актуальными:

- Данные и аналитика: Шеф-поварам необходимо научиться анализировать данные о предпочтениях клиентов, чтобы лучше понимать, какие блюда будут пользоваться спросом.
- Технологическая грамотность: Знание новых технологических инструментов, таких как программное обеспечение для управления кухней, автоматизированные процессы и роботы, становится важным для повышения эффективности работы.
- Креативность и инновации: Несмотря на внедрение ИИ, способности к креативному мышлению для создания уникальных и привлекательных блюд остаются ключевыми.
- Управление персоналом: Шефы должны развивать навыки управления командой, особенно в условиях, когда технологии меняют способы работы в коллективе.
- Адаптация к изменениям: Умение быстро адаптироваться к новым трендам и технологиям становится важной частью профессионализма шеф-повара.

Эти новые навыки помогут шеф-поварам оставаться конкурентоспособными и эффективно использовать достижения технологий в своей работе.

3.2. Сотрудничество человека и ИИ

Как шеф-повара могут использовать ИИ как инструмент

Шеф-повара могут использовать ИИ как эффективный инструмент для улучшения своих кулинарных процессов. Например, ИИ может анализировать большие объемы данных о предпочтениях клиентов, прогнозируя, какие блюда будут популярны. Это позволяет шеф-поварам адаптировать меню, учитывая актуальные тренды.

ИИ также помогает в создании новых рецептов. Программное обеспечение может генерировать идеи на основе существующих рецептов, сочетая ингредиенты, которые могут не быть очевидными для человека. Это открывает новые горизонты кулинарии и позволяет экспериментировать.

Кроме того, ИИ может оптимизировать управление запасами, подсказывая шеф-поварам, какие ингредиенты нужно заказать и когда, что минимизирует потери и снижает расходы. Сотрудничество с ИИ способствует повышению качества блюд и улучшению операционной эффективности на кухне.

Примеры успешных кейсов

1. IBM Chef Watson

Этот проект использует ИИ для разработки уникальных рецептов, анализируя сочетания ингредиентов и вкусовых профилей. Результаты вдохновили многих шеф-поваров на создание новых блюд.

2. Sunnybrook Health Sciences Centre

ИИ помогает в оптимизации меню в больницах, учитывая потребности пациентов. Это привело к улучшению уровня удовлетворенности и увеличению потребления еды.

3. Foodpairing

Эта платформа использует алгоритмы для анализа ароматических соединений, помогая шеф-поварам находить уникальные комбинации составляющих и создавая новые блюда с оригинальными сочетаниями.

4. C3’s Virtual Restaurants

ИИ-алгоритмы анализируют предпочтения и заказы клиентов, позволив создать идеи для новых виртуальных ресторанов, что увеличивает прибыль и привлекает клиентов.

Эти примеры показывают, как ИИ трансформирует инновационные процессы в кулинарии и помогает повышать кулинарное мастерство.

4.1. Вопросы безопасности и качества

Как ИИ влияет на безопасность пищевых продуктов

1. Мониторинг качества

ИИ-системы анализируют данные о качестве ингредиентов в реальном времени, позволяя быстро выявлять возможные загрязнения или несоответствия стандартам.

2. Предотвращение заболеваний

ИИ помогает в отслеживании и анализе вспышек инфекций, связывая их с конкретными источниками пищевых продуктов. Это улучшает систему контроля за безопасностью.

3. Оптимизация цепочек поставок

Алгоритмы ИИ помогают выявлять уязвимые места в логистике и хранении, что снижает риск порчи и загрязнения продукции.

4. Анализ потребительских отзывов

ИИ обрабатывает большие объемы данных от потребителей, выявляя недостатки в качестве продуктов и помогая компаниям улучшать свои товары.

Таким образом, ИИ значительно повышает уровень безопасности пищевых продуктов, делая их более надежными для потребителей.

Контроль качества и автоматизация

1. Автоматизированный мониторинг

Использование ИИ и датчиков позволяет проводить автоматический контроль параметров качества продукции, таких как температура, влажность и состав.

2. Сенсорные технологии

Современные сенсоры могут обнаруживать изменения в качестве продуктов, например, наличие токсинов или нежелательных веществ, снижая риск для потребителей.

3. Анализ данных

ИИ-алгоритмы анализируют большие объемы данных о производственном процессе, выявляя отклонения от стандартов и тактики вашего качества в реальном времени.

4. Оптимизация процессов

Автоматизация процессов производства позволяет минимизировать человеческий фактор, улучшая стабильность и качество конечной продукции.

Эти технологии делают контроль качества более эффективным, сокращая время реакции на проблемы и повышая общую безопасность пищевых продуктов.

4.2. Социальные изменения

Влияние на рынок труда в кулинарной сфере

1. Автоматизация процессов

ИИ и робототехника могут сокращать потребность в некоторых профессиях, таких как повара или упаковщики, заменяя ручной труд автоматизированными системами.

2. Новое обучение и навыки

Работники должны адаптироваться к новым технологиям, осваивая навыки работы с ИИ, анализа данных и управления новыми системами.

3. Повышение спроса на специалистов

Увеличение внедрения технологий создает спрос на квалифицированных специалистов по ИТ и управлению данными в кулинарной сфере.

4. Изменение ориентиров на гастрономию

Технологии, такие как анализ потребительских предпочтений, могут помогать ресторанам адаптировать меню, что меняет подход к трудозатратам.

Таким образом, влияние ИИ на рынок труда в кулинарной сфере вызывает значительные изменения в профессиях и требованиях к работникам.

Большей возможностей бота в подписке Plus: безлимитный доступ, флагманские модели и многое другое.

Как изменится потребительское поведение

1. Увеличение спроса на удобство

Потребители стремятся к быстроте и легкости, предпочитая заказы через приложения и доставку готовых блюд.

2. Поддержка устойчивого развития

Растет интерес к экологически чистым продуктам и местным производителям, что влияет на выбор питания.

3. Персонализация

Использование данных для предсказания предпочтений и создания индивидуальных предложений становится нормой.

4. Забота о здоровье

Потребители все более обращают внимание на состав продуктов, выбирая более здоровые и сбалансированные варианты.

Таким образом, изменения в потребительском поведении связаны с ростом интереса к удобству, экологичности и здоровье.

5.1. Прогнозы и тенденции

Развитие технологий и их влияние на кулинарную сферу

1. Умные кухни

Автоматизированные устройства и умные холодильники помогут оптимизировать процессы приготовления и хранения продуктов.

2. Искусственный интеллект

AI будет использоваться для создания новых рецептов, а также для персонализированных предложений в ресторанах.

3. 3D-печать

Технология 3D-печати пищи откроет новые возможности для создания нестандартных форм и текстур блюд.

4. Онлайн-платформы

Рост доставки еды и онлайн-курсов по кулинарии обеспечит доступ к разнообразным кухням и техникам приготовления.

5. Анализ данных

Сбор и анализ данных о потребительских предпочтениях помогут пониманию трендов и улучшению меню.

Таким образом, технологические достижения значительно трансформируют кулинарный сектор.

Возможные сценарии на ближайшие 10-20 лет.

1. Устойчивое питание

Увеличение интереса к экопродуктам и устойчивым источникам питания. Вероятно, популярность получат местные и органические продукты.

2. Альтернативные белки

Распространение растительных и лабораторных мясных заменителей как более экологически чистых решений.

3. Персонализация меню.

Меню, адаптированные под индивидуальные потребности и предпочтения, будут введены в ресторанах и службах доставки.

4. Виртуальная реальность.

Использование VR для создания иммерсивных кулинарных опытов и обучения.

5. Глобальные тренды

Кулинарные культуры разных стран будут продолжать интегрироваться, что приведет к новаторским смешанным кухням.

Эти сценарии могут значительно изменить наш подход к питанию и кулинарии в будущем.

Заключение: Искусственный интеллект уже вносит значительные изменения в мир кулинарии, и его влияние продолжает расти. С одной стороны, ИИ открывает новые горизонты для шеф-поваров и ресторанов, а с другой — ставит перед ними вызовы, требующие адаптации и обучения. Важно, чтобы технологии использовались этично и для блага общества, обеспечивая высокое качество пищи и заботу о клиентах.

Список источников:

1. Харриет Лоренс. Искусственный интеллект и кулинария: новые горизонты. – Москва: Техносфера, 2020.

2. Александр Петров. Машинное обучение в кулинарных технологиях. – Санкт-Петербург: Питер, 2021.

3. Анна Васильева. Инновации в пищевой промышленности: роль искусственного интеллекта. – Новосибирск: Наука, 2021.

4. Сергей Иванов. Кулинарная революция: как технологии меняют кухню. – Екатеринбург: У-Фактория, 2022.

5. Игорь Смирнов. ИИ в ресторанном бизнесе: возможности и перспективы. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2022.

6. Ольга Семенова. Алгоритмы вкуса: влияние ИИ на гастрономию. – Нижний Новгород: Деком, 2023.

Статьи:

7. Борисов А., Новиков С. Использование нейронных сетей в разработке новых рецептов // Журнал «Пищевые технологии». – 2021. – №3. – С. 25–30.

8. Гордеев В.А., Захаров П.В. Роль машинного обучения в оптимизации процессов приготовления пищи // Вестник кулинарной науки. – 2021. – №12. – С. 45–52.

9. Иванова Е.С., Лебедев Н.Н. Применение ИИ в создании персонализированных диет // Вопросы питания. – 2022. – №2. – С. 15–22.

10. Коваленко О.Г., Сидоров Ю.П. Автоматизация процесса создания блюд с использованием ИИ // Современные пищевые технологии. – 2022. – №11. – С. 35–40.

11. Сергеев Г.И., Никитина Е.Ю. Перспективы использования ИИ в управлении качеством продуктов питания // Научные труды РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. – 2023. – №18. – С. 55–60.

Онлайн - ресурсы:

12. ИИ на кухне: Как роботы помогают готовить еду – статья на сайте «Мир высоких технологий», 2021. URL: https://hightechworld.ru/ai-in-kitchen/

13. Искусственный интеллект в кулинарии: Что уже возможно? – блог «Технологии будущего», 2020. URL: https://futuretech.blogspot.com/2020/10/ai-cooking.html

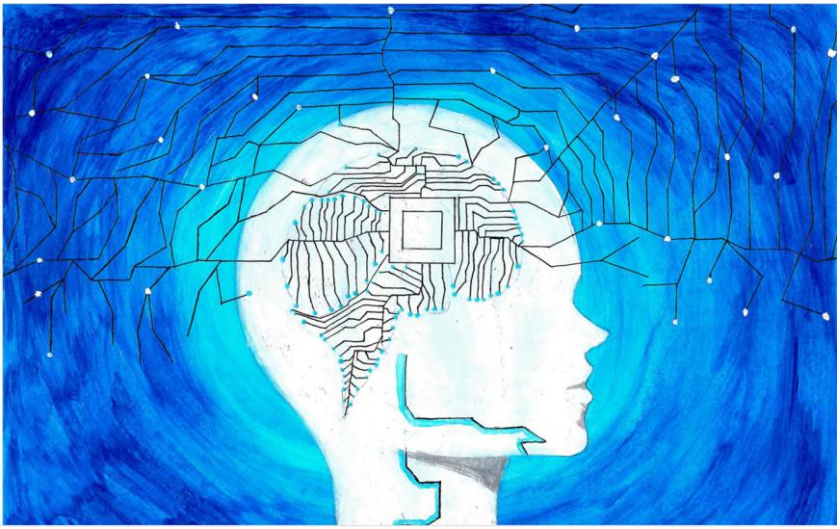
14. Роботы-повара: Реальность или фантастика? – обзор на портале «Новые технологии в кулинарии», 2019. URL: https://newcooktech.org/articles/robots-chefs-reality-or-fiction/

15. Нейронные сети и их применение в кулинарии – доклад на конференции «Информационные технологии в пищевой индустрии», 2021. URL: https://foodtechconf.org/presentations/neural-networks-and-their-use-in-cuisine/

16. Возможности ИИ в улучшении качества пищевых продуктов – вебинар компании «Технофуд», 2020. URL: https://technofood.ru/webinars/ai-opportunities-for-improving-food-quality/

Астахова Светлана Александровна
10 класс МБОУ СШ №9 им. М.В. Водопьянова
Научный руководитель и консультант:
Горсунова Наталья Алексеевна

ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ



Бамбульский Кирилл Ильич,
11а класс,
МАОУ СОШ №17 г. Липецка,
Научный руководитель и консультант:
Борисова Ирина Ивановна,
к. п. н., директор
МАОУ СОШ №17 г. Липецка,
irin-borisov@yandex.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧАТ-БОТА НА БАЗЕ НЕЙРОННОЙ СЕТИ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Аннотация

В данной работе исследуется применение технологий искусственного интеллекта для оптимизации образовательного

процесса посредством использования чат-бота на основе нейронной сети. Актуальность проблемы обусловлена необходимостью сокращения временных затрат педагогов на подготовку учебных материалов. На основе анализа теоретических источников разработан и апробирован Telegram-чат-бот, использующий модель ChatGPT. Экспериментальная проверка проводилась с участием педагогов школы, результаты показали значительное снижение временных затрат и высокую степень удовлетворённости пользователей. Работа содержит теоретический обзор, описание методики исследования, экспериментальную часть, анализ полученных данных и рекомендации по дальнейшему совершенствованию технологии.

Ключевые слова: чат-бот, нейронная сеть, искусственный интеллект, образовательный процесс, автоматизация, ChatGPT.

Актуальность исследования: в современных условиях информационные технологии активно интегрируются во все сферы деятельности человека, в том числе и в образовательный процесс. Автоматизация рутинных задач становится одним из приоритетных направлений повышения эффективности работы педагогов. Применение нейронных сетей, способных обрабатывать большие объёмы данных и генерировать текстовую информацию, открывает новые возможности для разработки интеллектуальных помощников – чат-ботов. Такие системы могут существенно сократить время подготовки уроков, обеспечить оперативное получение необходимой информации и повысить качество учебных материалов.

Противоречие и проблема: с одной стороны, внедрение технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс обещает существенное упрощение работы учителей и повышение эффективности подготовки уроков. С другой стороны, существуют опасения относительно точности генерируемых материалов, сложности интеграции новых технологий в традиционную систему образования и возможного неполного соответствия результатов ожиданиям пользователей. Таким образом, возникает необходимость экспериментальной проверки эффективности использования чат-бота в реальных условиях работы педагогов.

Цель исследования: разработать и апробировать чат-бота на основе нейронной сети для автоматизации подготовки учебных материалов с целью снижения временных затрат учителей.

Задачи исследования:

1. Провести анализ современных возможностей применения нейронных сетей и чат-ботов в образовании.

2. Разработать Telegram-бот с использованием API ChatGPT и внедрить его в учебный процесс.

3. Организовать экспериментальное тестирование чат-бота на базе выбранной педагогической группы.

4. Провести сравнительный анализ показателей подготовки уроков до и после внедрения чат-бота.

5. Выявить эффективность использования чат-бота для подготовки учебных материалов и сформулировать рекомендации по дальнейшему применению технологии.

Объект исследования: использование технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе.

Предмет исследования: применение чат-бота на основе нейронной сети для автоматизации подготовки учебных материалов педагогами.

Гипотеза исследования: если внедрить чат-бот, способный генерировать учебные материалы на основе нейронной сети, то время, затрачиваемое педагогами на подготовку уроков, сократится, что приведёт к снижению нагрузки на преподавателей.

Методы исследования:

1. Теоретические: изучение научной литературы.
2. Эмпирические: опрос, наблюдение, эксперимент.

Основная часть.

Современные технологии искусственного интеллекта, в частности искусственные нейронные сети (ИНС), представляют собой мощный инструмент для решения широкого спектра задач в различных областях науки и техники. Искусственные нейронные сети – это вычислительные модели, которые, вдохновлённые биологическими процессами в нервной системе, способны к обучению, обобщению и адаптации к изменяющимся условиям. Принцип работы ИНС основывается на взаимодействии большого числа взаимосвязанных элементов (нейронов), каждый из которых принимает на вход определённое количество сигналов, преобразует их с помощью активационной функции и передаёт результат дальше по сети. Такая архитектура позволяет моделировать сложные нелинейные зависимости и анализировать большие объёмы данных [1, с.14; 6, с. 26].

Основными типами нейронных сетей являются сети прямого распространения, рекуррентные нейронные сети (RNN), свёрточные нейронные сети (CNN) и сети радиально-базисных функций (RBF). Каждая из этих архитектур имеет свои особенности и области применения. Так, сети прямого распространения широко используются

в задачах распознавания образов, в то время как рекуррентные сети, обладая механизмом обратной связи, эффективны при обработке последовательностей данных, например, для анализа текста или речи. Свёрточные сети отличаются способностью выделять пространственные признаки и поэтому применяются в области компьютерного зрения. Сети RBF и самоорганизующиеся карты Кохонена, напротив, применяются для кластеризации и классификации данных, когда важна способность выявлять скрытые закономерности в наборе входной информации [6, с. 26-31].

Современные языковые модели, такие как ChatGPT, представляют собой сложные гибридные системы, которые объединяют принципы работы трансформеров и рекуррентных архитектур [3, с. 9]. Модель GPT-4o, используемая в исследовании, обучалась на огромных массивах текстовых данных из Интернета, что позволяет ей генерировать тексты, учитывать контекст, поддерживать диалог и адаптировать стиль изложения под конкретные требования [2, с. 41]. Важной особенностью данной модели является механизм внимания (attention model), позволяющий учитывать взаимосвязи между всеми элементами входного текста, что позволяет ей более эффективно использовать контекст [2, с. 40-41; 5, с. 81].

Применение нейронных сетей в образовании открывает новые перспективы для автоматизации рутинных процессов и повышения качества учебного материала. Чат-боты, разработанные на базе современных ИНС, могут выполнять следующие функции:

- **Генерация учебных материалов.** Чат-бот способен создавать лекции, тесты, контрольные работы и даже домашние задания, используя заложенные алгоритмы обработки естественного языка. Это позволяет учителям быстро получать готовые тексты, адаптированные под конкретную тему или уровень подготовки учащихся.
- **Адаптивное обучение.** Такие системы могут анализировать уровень знаний пользователей и предлагать персонализированные материалы, что способствует более эффективному усвоению информации.
- **Снижение нагрузки на педагогов.** Автоматизация создания материалов и оперативное получение ответов помогают педагогам сосредоточиться на методической работе и индивидуальном подходе к обучению.

Кроме того, интеграция чат-ботов с популярными платформами, такими как Telegram, обеспечивает удобство и оперативность взаимодействия. Telegram-боты могут работать в

реальном времени, что особенно важно в условиях динамичного образовательного процесса. Использование API – набора классов и методов с помощью которых один программный продукт может взаимодействовать с другими программами [7, с. 1187]., предоставляемых такими сервисами, позволяет интегрировать нейронные сети в привычные рабочие процессы учителей, делая их инструментом повседневной работы.

Еще одним важным аспектом является качество генерируемых данных. Несмотря на высокую эффективность современных языковых моделей, качество ответов может зависеть от корректности формулировки запросов. Поэтому важным элементом внедрения подобных технологий является обучение пользователей правильному взаимодействию с чат-ботом. Педагоги должны понимать, какие параметры и уточнения необходимо задавать для получения наиболее точных и релевантных результатов. В данном контексте особое значение приобретает разработка понятного интерфейса и инструкций, позволяющих максимально эффективно использовать возможности нейронных сетей.

Таким образом, теоретическая база, лежащая в основе исследования, включает комплексный анализ современных нейронных сетей, их архитектурных особенностей и возможностей применения в образовательном процессе. Использование чат-ботов, основанных на модели GPT-4o, позволяет не только автоматизировать создание учебных материалов, но и адаптировать их под индивидуальные нужды учащихся и учителей, что подтверждает актуальность и перспективность интеграции искусственного интеллекта в сферу образования.

Применение чат-бота на базе нейронной сети педагогами для создания учебных материалов.

Приступая к опытно-экспериментальной работе, мы должны были обеспечить себя диагностическим инструментарием. Для этого мы определили критерий. Мы придерживаемся мнения Журавлёвой А.С. и Ковалёва В. П. о том, что критерий – это единый показатель развития системы, деятельности, основа для определения классификации. Критерий представляет собой признак объекта исследования, который используется для его оценки [4, с. 30].

После определения критерия у нас возникла необходимость уточнить их показатели. По мнению Журавлёвой А.С. и Ковалёва В. П., показатель – это измерительная характеристика какой-то одной стороны «ключевого» признака исследуемого объекта, которая дает

количественную, качественную информацию о свойстве данного объекта [4, с. 31].

Таким образом, мы выделили **обобщённый критерий**, который заключается в оценке влияния чат-бота на процесс подготовки материалов учителями. Этот критерий позволяет определить, насколько использование чат-бота влияет на производительность работы педагогов.

В рамках данного критерия были выделены следующие показатели:

- Среднее время, затрачиваемое на подготовку материалов без использования чат-бота – данный показатель фиксируется до внедрения чат-бота и служит исходной точкой для дальнейшего сравнения.
- Среднее время, затрачиваемое на подготовку материалов с использованием чат-бота – фиксируется после внедрения чат-бота и позволяет отследить изменения в процессе подготовки.
- Процентное снижение времени на подготовку – этот показатель рассчитывается на основе разницы во времени подготовки до и после внедрения чат-бота, что даёт количественную оценку его эффективности.
- Частота использования чат-бота – измеряет, как часто учителя обращаются к чат-боту в своей ежедневной деятельности, что позволяет оценить степень его интеграции в работу.
- Уровень удовлетворённости учителей – оценка производится на основе опросов и анкет, что помогает понять субъективное восприятие удобства и пользы чат-бота в образовательной деятельности.

В практической части исследования осуществлялась разработка и апробация Telegram-чат-бота, созданного с использованием API ChatGPT (https://gptunnel.ru) через сервис GPTunnel. Сначала посредством официального бота BotFather в мессенджере Telegram была создана «оболочка» чат-бота и получен уникальный токен для дальнейшей интеграции. Затем, зарегистрировавшись на сервисе GPTunnel и пополнив баланс, была выполнена настройка бота: в его конфигурации указали приветственное сообщение, подробную инструкцию по использованию и настроили длину контекста, а также активировали функцию распознавания голосовых сообщений (см. рис. 1.1-1.5 в Приложении 1). По итогу у нас получился чат-бот на базе ChatGPT, интегрированный в мессенджер Telegram, воспользоваться которым можно перейдя по адресу https://t.me/sc17_chatgptbot.

Для апробации разработанного решения была сформирована экспериментальная группа, использующих чат-бот в процессе подготовки уроков, и контрольная группа, работающая по традиционным методикам. Каждая группа состояла из 5 учителей МАОУ СОШ №17 г. Липецка (см. Таблицы 1, 2).

Таблица 1

Контрольная группа из учителей МАОУ СОШ №17

№	ФИО педагога	Направленность
1	К. Галина Васильевна	русский язык и литература
2	С. Светлана Анатольевна	английский язык
3	С. Светлана Александровна	история, обществознание, ОДНКНР и ОРКСЭ
4	П. Ольга Васильевна	предметы начальной школы
5	С. Наталья Дмитриевна	математика

Таблица 2

Экспериментальная группа из учителей МАОУ СОШ №17

№	ФИО педагога	Направленность
1	П. Борис Леонидович	физика
2	Т. Наталия Николаевна	психология
3	Т. Владимир Алексеевич	математика и ОБЗР
4	Т. Елена Анатольевна	география
5	М. Елена Александровна	английский язык

На начальном этапе исследования все участники заполнили анкеты (см. Приложение 2), в которых указывали среднее время, затрачиваемое на подготовку одного урока, а также отражали уровень использования информационных технологий. По результатам анкетирования было выявлено, что время подготовки уроков в обеих группах в среднем составляет 63 минуты. Время подготовки варьируется в зависимости от предмета, однако в целом оно остаётся значительным. В контрольной группе возраст учителей варьируется от 31 до 59 лет, а в экспериментальной — от 28 до 50 лет. Это указывает на наличие разных возрастных групп, охватывающих как технические, так и гуманитарные дисциплины, что дополнительно подчеркивает разнообразие подходов к обучению среди участников эксперимента. Учителя отмечают, что большая часть времени уходит на создание различных учебных материалов, что указывает на необходимость оптимизации процесса подготовки (см. таблицу 1 в Приложении 3).

После внедрения чат-бота в рабочий процесс экспериментальной группы учителя использовали его для генерации лекционных текстов, составления тестов и контрольных работ. В течение месяца проводилось активное тестирование функционала бота, а педагогам предлагалось возможность оценить удобство использования и точность генерируемых материалов. По завершении эксперимента участники экспериментальной группы повторно заполнили анкеты через сервис Google Формы (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeDB392e3dH40N4FoZtTPXUslX0GCBnJ1qs90fuP44CKIgjJw/viewform) (см. рис. 4.1 в Приложении 4). Результаты повторного опроса представлены в Таблице 1 Приложения 5.

В то же время учителям контрольной группы был повторно задан вопрос о времени, затрачиваемом на подготовку к 1 уроку. Ответ на этот вопрос для каждого из педагогов остался неизменным.

Ответы, полученные от учителей экспериментальной группы, дали возможность сделать количественные и качественные выводы о влиянии чат-бота на учебный процесс. Для этого мы составили Таблицу 3, в которой мы обобщили данные, полученные в опросах до и после внедрения чат-бота, и сравнили время на подготовку учителей экспериментальной группы к 1 уроку с использованием чат-бота и без, высчитав снижение времени на подготовку в процентах по формуле: Снижение времени (%) = ((Время до внедрения – Время после внедрения) / Время до внедрения) × 100.

Таблица 3

Сравнение показателей эффективности использования чат-бота экспериментальной группой учителей

ФИО педагога	Т. Наталия Николаевна	П. Борис Леонидович	Т. Владимир Алексеевич	Т. Елена Анатольевна	М. Елена Александровна
Преподаваемые предметы	Психология, профориентация	Физика	ОБЗР, математика	География	Английский язык

Продолжение Таблицы 3

Среднее время на подготовку до внедрения чат-бота (мин.)	60	60	40	120	30
Среднее время на подготовку после внедрения чат-бота (мин.)	20	20	20	90	20
Снижение времени подготовки (%)	66	66	50	25	33
Частота использования чат-бота	Несколько раз в неделю	Несколько раз в неделю	Несколько раз в неделю	Редко	Несколько раз в неделю
Уровень удовлетворённости использованием чат-бота (от 1 до 5)	5	5	5	4	4

Сравнительный анализ показателей продемонстрировал значительное сокращение временных затрат у экспериментальной группы: время подготовки одного урока уменьшилось, в среднем, на 48 %, в то время как у контрольной группы не произошло никаких изменений. Кроме того, уровень удовлетворённости педагогов использованием чат-бота составил 4,6 балла из 5, что свидетельствует о высокой практической эффективности внедряемой технологии. Отзывы учителей подчеркивали преимущество быстрого поиска информации, оперативного получения учебных материалов и снижения рутинной нагрузки при подготовке уроков. В то же время, участники эксперимента отметили, что для получения максимально корректных ответов необходимо точно формулировать запросы к системе.

Таким образом, практическая часть исследования доказала, что разработанный Telegram-чат-бот на базе нейронной сети способен существенно оптимизировать процесс подготовки уроков, снизив

временные затраты педагогов. Результаты эксперимента подтверждают гипотезу о положительном влиянии интеграции современных ИИ-технологий в образовательный процесс и обосновывают дальнейшее развитие и расширение функционала подобного программного обеспечения.

Заключение

Анализ научной литературы на тему применения технологий искусственного интеллекта в образовании выявил противоречие между теоретическим потенциалом чат-ботов на базе нейронных сетей для упрощения работы педагогов и сомнениями в их практической эффективности в реальных условиях. Изучение понятия «искусственные нейронные сети», их видов и возможностей применения показало, что данные технологии представляют собой мощный инструмент для создания интеллектуальных систем, способных автоматизировать подготовку учебных материалов.

В рамках данной работы был разработан Telegram-чат-бот, использующий API ChatGPT, который был апробирован на базе МАОУ СОШ №17 г. Липецка. Для оценки его эффективности был сформулирован обобщённый критерий. Результаты опытно-экспериментальной работы продемонстрировали значительное сокращение временных затрат на подготовку учебных материалов и высокую оценку функциональности системы. Отзывы учителей подтвердили, что разработанный чат-бот помогает автоматизировать рутинные задачи и обеспечивает оперативное получение необходимой информации, что существенно облегчает работу педагогов.

Таким образом, проведённое исследование подтвердило гипотезу о положительном влиянии интеграции современных ИИ-технологий в образовательный процесс. Полученные результаты свидетельствуют о перспективах дальнейшего развития и расширения функционала чат-бота, его адаптации под различные образовательные задачи и изучения долгосрочного влияния на качество подготовки учебных материалов.

Список источников:

1. Антипин, А.В. Нейросеть ChatGPT как способ решения клинических задач по рентгенологии / А.В. Антипин, Е.И. Горюшкин // Universum: медицина и фармакология : электрон. научн. журн. – 2023. – № 6 (99). – С. 14–19.

2. Арзютова, С.Н. Использование ChatGPT в обучении английскому языку / С.Н. Арзютова // Гуманитарные исследования. Психология и педагогика. – 2023. – № 16. – С. 39–47.

3. Блюм, В.С. Семантические принципы разработки текстовых систем искусственного интеллекта / В.С. Блюм, В.М. Космачёв, О.М. Поляков // Интеллектуальные технологии на транспорте. – 2023. – № 4. – С. 5–12.

4. Журавлёва, А.С. Критерии, показатели и уровни сформированности профессиональной компетентности будущего бакалавра профиля «Начальное образование» к работе в инновационном общеобразовательном учреждении / А.С. Журавлёва, В.П. Ковалёв // Вестник Марийского государственного университета. – 2015. – № 4. – С. 30–33.

5. Анализ возможностей нейронной сети на основе языковой модели GPT-3 и способы её применения на производстве / А.М. Кумратова, Н.В. Морозова, А.И. Василенко, И.Е. Когай // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. – 2023. – № 1. – С. 80–85.

6. Львов, Ф.А. Типы и применение нейронных сетей / Ф.А. Львов // Кронос: естественные и технические науки. – 2019. – № 2. – С. 25–31.

7. Палаш, Б.В. API скрипты и особенности их использования / Б.В. Палаш // Форум молодых учёных. – 2019. – № 1. – С. 1187–1191.

8.

Приложение

Приложение 1



Рисунок 1.1. Создание токена для Telegram бота

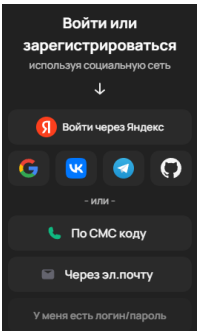


Рисунок 1.2. Регистрация на сайте GPTunnel

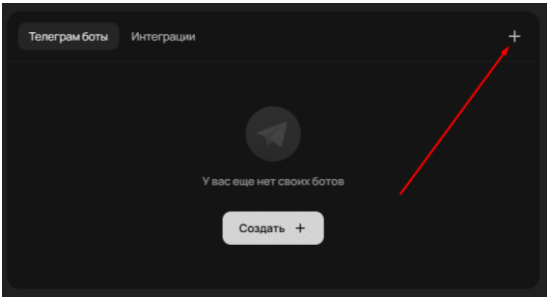


Рисунок 1.3. Раздел "Боты и интеграции"

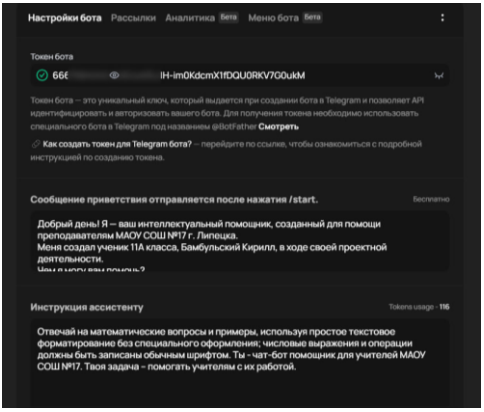


Рисунок 1.4. Настройка бота: токен, приветствие и инструкция

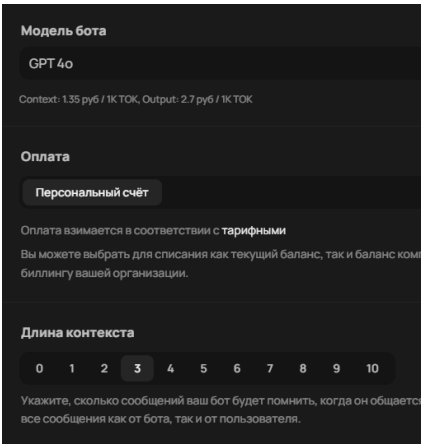


Рисунок 1.5. Настройка модели чат-бота

Приложение 2

Анкета

1. Ваше ФИО, возраст:
   _____
2. Преподаваемые предметы:
   _____
3. Среднее время, которые Вы тратите на подготовку к 1 уроку:
   _____
   Если возможно, уточните, какие материалы занимают больше всего времени при подготовке:
   _____
4. Знаете ли Вы, что такое чат-бот: *да / нет*
5. Пользовались ли Вы когда-либо чат-ботами: *да / нет*
6. Знаете ли Вы, что такое искусственные нейронные сети: *да / нет*
7. Пользовались ли Вы когда-либо искусственными нейронными сетями: *да / нет*

Приложение 3

Таблица 1

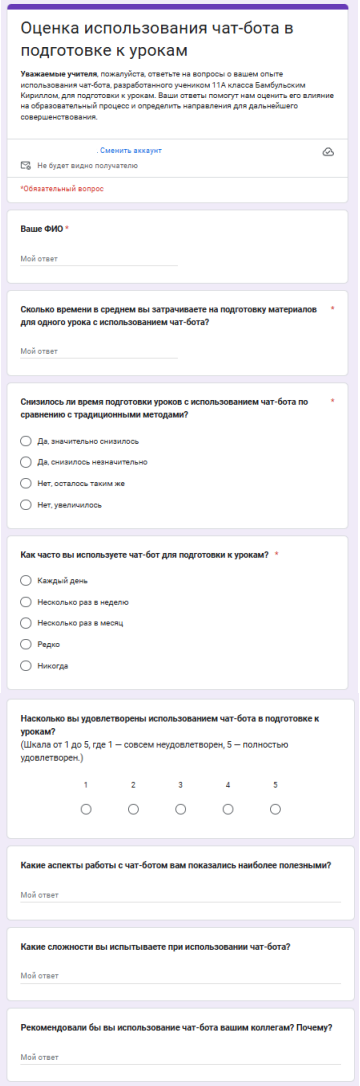
Результаты опроса контрольной и экспериментальной группы на констатирующем этапе эксперимента.

	ФИО	Возраст	Преподаваемые предметы	Среднее время на подготовку к 1 уроку (мин.)	Материалы, требующие больше всего времени при подготовке	Знаете ли Вы, что такое чат-бот (да/нет)	Пользовались ли Вы чат-ботами (да/нет)	Знаете ли Вы, что такое нейронные сети	Пользовались ли Вы нейронными
Контрольная группа	К. Галина Васильевна	59	русский язык, литература	40	презентации, лекции, тесты	да	да	да	нет
	С. Светлана Анатольевна	53	английский язык	40	презентации к уроку	нет	нет	да	нет
	С. Светлана Александровна	31	история, обществознание, ОДНКНР и ОРКСЭ	60	разработка урока	да	нет	нет	нет

Продолжение Таблицы 1

	П. Ольга Васильевна	54	предметы начальной школы	60	материалы по окружающему миру, русскому языку, математике, изо	да	да	нет	нет
	С. Наталья Дмитриевна	59	математика	120	—	нет	нет	нет	нет
Экспериментальная группа	Т. Наталия Николаевна	47	психология и профориентация	60	материалы экспериментально практического характера	нет	нет	да	нет
	П. Борис Леонидович	33	физика	60	контрольные и лабораторные работы, презентации	да	да	да	да
	Т. Владимир Алексеевич	28	ОБЗР, математика	40	объяснение нового материала	нет	нет	нет	нет
	Т. Елена Анатольевна	50	география	120	статистические данные, актуальные на данном этапе	да	да	да	нет
	М. Елена Александровна	44	английский язык	30	подготовка к урокам в начальной школе	да	да	да	да

Приложение 4


Оценка использования чат-бота в подготовке к урокам

Уважаемые учителя, пожалуйста, ответьте на вопросы о вашем опыте использования чат-бота, разработанного учеником 11А класса Бамбульским Кириллом, для подготовки к урокам. Ваши ответы помогут нам оценить его влияние на образовательный процесс и определить направления для дальнейшего совершенствования.

. Сменить аккаунт

Не будет видно получателю

*Обязательный вопрос

Ваше ФИО *

Мой ответ

Сколько времени в среднем вы затрачиваете на подготовку материалов для одного урока с использованием чат-бота? *

Мой ответ

Снизилось ли время подготовки уроков с использованием чат-бота по сравнению с традиционными методами? *

- Да, значительно снизилось
- Да, снизилось незначительно
- Нет, осталось таким же
- Нет, увеличилось

Как часто вы используете чат-бот для подготовки к урокам? *

- Каждый день
- Несколько раз в неделю
- Несколько раз в месяц
- Редко
- Никогда

Насколько вы удовлетворены использованием чат-бота в подготовке к урокам?
(Шкала от 1 до 5, где 1 — совсем неудовлетворен, 5 — полностью удовлетворен.)

1 2 3 4 5

Какие аспекты работы с чат-ботом вам показались наиболее полезными?

Мой ответ

Какие сложности вы испытываете при использовании чат-бота?

Мой ответ

Рекомендовали бы вы использование чат-бота вашим коллегам? Почему?

Мой ответ

Рисунок 4.1. Google Форма для опроса учителей экспериментальной группы после использования чат-бота

Приложение 5

Таблица 1

Результаты опроса экспериментальной группы на завершающем этапе эксперимента.

ФИО	Т. Наталия Николаевна	П. Борис Леонидович	Т. Владимир Алексеевич	Т. Елена Анатольевна	М. Елена Александровна
Сколько времени в среднем вы затрачиваете на подготовку материалов для одного урока с использованием чат-бота?	20 мин.	20 мин.	20 мин.	90 мин.	20 мин.
Снизилось ли время подготовки уроков с использованием чат-бота по сравнению с традиционными методами?	Да, значительно снизилось	Да, значительно снизилось	Да, значительно снизилось	Да, снизилось незначительно	Да, значительно снизилось
Как часто вы используете чат-бот для подготовки к урокам?	Несколько раз в неделю	Несколько раз в неделю	Несколько раз в неделю	Редко	Несколько раз в неделю

Продолжение Таблицы 1

Насколько вы удовлетворены использованием чат-бота в подготовке к урокам? (Шкала от 1 до 5)	5	5	5	4	4
Какие аспекты работы с чат-ботом вам показались наиболее полезными?	Быстрое, мобильное нахождение материала, что существенно сокращает подготовку к уроку или занятию.	Быстрый поиск информации, качество найденной информации.	Быстрое нахождение информации для урока, составление плана урока.	Умение находить актуальные статистические данные.	Работа с текстом, подбор картинок для презентации, подбор подобных заданий для проверки домашнего задания по лексике и грамматике.

Продолжение Таблицы 1

Какие сложности вы испытываете при использовании чат-бота?	Все просто.	Не испытал, все очень удобно.	Сложностей не испытал, всё просто и удобно.	Чат-бот не всегда понимает, какой вид информации необходим.	Все понятно, но нужно правильно сформулировать запрос. У меня не получалось с первого раза сделать то, что хотелось бы
Рекомендовали бы вы использование чат-бота вашим коллегам? Почему?	Да, дает мгновенные ответы на необходимые вопросы.	Конечно, так как это сокращает время подготовки к урокам. И быстрый поиск информации.	Да, облегчает подготовку и позволяет сосредоточиться на обучении.	Да, немного сокращает время подготовки к урокам, облегчает аналитическую работу.	Да, это значительно сокращает время подготовки к уроку

Продолжение Таблицы 1

Какие аспекты работы с чат-ботом вам показались наиболее полезными?	Быстрое, мобильное нахождение материала, что существенно сокращает подготовку к уроку или занятию.	Быстрый поиск информации, качество найденной информации.	Быстрое нахождение информации и для урока, составление плана урока.	Умение находить актуальные статистические данные.	Работа с текстом, подбор картинок для презентации, подбор подобных заданий для проверки домашнего задания по лексике и грамматике.
Какие сложности вы испытываете при использовании чат-бота?	Все просто.	Не испытал, все очень удобно.	Сложностей не испытал, всё просто и удобно.	Чат-бот не всегда понимает, какой вид информации необходим.	Все понятно, но нужно правильно сформулировать запрос. У меня не получалось с первого раза сделать то, что хотелось бы

Окончание Таблицы 1

Рекомендовали бы вы использование чат-бота вашим коллегам? Почему?	Да, дает мгновенные ответы на необходимые вопросы.	Конечно, так как это сокращает время подготовки к урокам. И быстрый поиск информации.	Да, облегчает подготовку и позволяет сосредоточиться на обучении.	Да, немного сокращает время подготовки к урокам, облегчает аналитическую работу.	Да, это значительно сокращает время подготовки к уроку

Белых Ангелина Андреевна
Гр.Б-1-24
Государственное областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение.
«Липецкий колледж индустрии сервиса»
Научный руководитель и консультант:
Елфимова Оксана Владимировна
преподаватель русского языка и литературы
Государственное областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение.
«Липецкий колледж индустрии сервиса»
belyhangelina05@gmail.com

В КАКИХ ОБЛАСТЯХ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА НАХОДИТ СВОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ?

Введение

Искусственный интеллект (ИИ), порождённый техническим прогрессом, представляет собой комплекс программ, имитирующих когнитивные способности человека: планирование, решение задач, предоставление информации, а также обучение и самосовершенствование на основе полученного опыта. Например, ИИ лежит в основе рекомендаций музыкальных сервисов, предлагающих композиции, соответствующие вашим вкусам. Подобно человеческому мозгу, использующему нейроны, ИИ использует нейронные сети, что позволяет системе развивать новые навыки. Ключевое отличие ИИ от обычных алгоритмов обработки данных заключается в его способности обучаться и совершенствоваться по мере выполнения задач. Иными словами, чем больше ИИ используется, тем точнее он предсказывает запросы пользователя. Обычные системы, напротив, остаются неизменными **[1].**

1.Применение искусственного интеллекта в медицине.

В медицине ИИ, благодаря своей способности обрабатывать и анализировать большие объёмы данных, становится незаменимым инструментом для решения различных задач. Врачи могут использовать его для постановки диагнозов, регистрации данных пациентов и в качестве виртуального помощника. ИИ также помогает определять предрасположенность к болезням, прогнозировать течение хронических заболеваний и выявлять их на ранних стадиях. Примеры

таких разработок включают системы Watson, DeepMind Health, Face2Gene и российскую разработку «Третье мнение».

Кроме того, ИИ доступен и тем, кто следит за своим здоровьем. Существуют различные устройства для самостоятельного мониторинга состояния организма и мобильные приложения, такие как Ada и Your.MD, которые могут опрашивать о симптомах и давать рекомендации.

Наконец, ИИ играет ключевую роль в создании новых лекарств, ускоряя процесс разработки и вывода их на рынок, который в настоящее время занимает около 12 лет [1].

2.Применение искусственного интеллекта в сфере образования.

Искусственный интеллект (ИИ) преобразует различные сферы, от образования до экологии. В образовании он позволяет создать персонализированный учебный процесс, адаптируя материалы и задания под индивидуальные потребности каждого студента. Примером может служить онлайн-платформа, анализирующая предпочтения и знания учащегося для оптимизации его обучения. ИИ также помогает правоохранительным органам раскрывать преступления и предотвращать угрозы, а учёным — проводить исследования. В экологии ИИ может контролировать загрязнение и разрабатывать методы очистки окружающей среды.

Несмотря на огромный потенциал, важно помнить об опасностях. Необходимо разрабатывать ИИ в соответствии с этическими нормами, чтобы избежать неконтролируемых решений с негативными последствиями. Существует также риск автоматизации рабочих мест, что требует внимательного подхода к вопросам занятости.

В целом, ИИ — это мощный инструмент, который при ответственном подходе к его развитию может существенно улучшить нашу жизнь и помочь в решении сложных задач. Необходимы дальнейшие исследования и разработки, чтобы ИИ служил на благо человечества [2].

3.Применение искусственного интеллекта в промышленной сфере.

Искусственный интеллект (ИИ) становится ключевым фактором автоматизации в промышленности, особенно в конвейерных процессах. Некоторые компании идут дальше и планируют полностью автоматизировать целые предприятия. Например, LG собирается открыть завод, где ИИ будет контролировать снабжение, работу

станков, качество продукции, складские и другие операции, существенно сокращая потребность в персонале.

Лидеры мировой промышленности, такие как компании из Японии, Китая, США, Германии и Швейцарии, активно инвестируют в автоматизацию, что приводит к трансформации многих профессий. Автоматизация сокращает потребность в сотрудниках, занятых на сборочном оборудовании, где один сборочный автомат может заменить нескольких рабочих. В бухгалтерской сфере ИИ обеспечивает более точные и эффективные расчёты, чем человек. Роботы-консультанты постепенно осваивают навыки общения с клиентами.

Автоматизация затронет множество профессий, включая личных помощников, кассиров, дальнобойщиков и официантов. На линейном заводе H&H технология отслеживания взгляда работника на основе ИИ позволила значительно сократить время обучения новых рабочих и снизить риск несчастных случаев [3].

4.Искусственный интеллект в сельском хозяйстве.

Искусственный интеллект (ИИ) становится ключевым элементом в современном сельском хозяйстве, предоставляя инструменты для повышения эффективности и устойчивости производства. С помощью ИИ предприятия могут точно обнаруживать и удалять сорняки, выявлять заболевания растений, распознавать вредных насекомых и оптимизировать распределение пестицидов и удобрений. Кроме того, системы ИИ отслеживают параметры окружающей среды, такие как температура и влажность.

В ближайшем будущем сельское хозяйство будет активно использовать беспилотные летательные аппараты (дроны) для обработки посевов и аэрофотосъёмки, а также роботов для сбора урожая, включая недавно разработанных роботов для сбора клубники. Разработанный в Дании робот Hortibot на основе искусственного интеллекта распознаёт и уничтожает сорняки, что значительно экономит средства и облегчает труд работников. В будущем появятся роботы, специализирующиеся на борьбе с вредителями и болезнями растений.

По прогнозам Energias Market Research, рынок ИИ в сельском хозяйстве будет расти на 24,3 процента, особенно в США и Азиатско-Тихоокеанском регионе. Ключевыми игроками на этом рынке являются Agworld, Farmlogs, Cropx, Microsoft, AGCO и другие. ИИ также оптимизирует процессы животноводства, анализируя данные о почве, погодных условиях и растениях для принятия решений об удобрении. В производстве ИИ помогает оптимизировать процессы и

повышать качество продукции, а в логистике ускоряет доставку и снижает затраты.

5.Применение ИИ в сфере дорожного движения.

Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в логистику значительно сократит время обработки больших объёмов данных. Интеллектуальные системы могут объединять информацию из различных источников, таких как светофоры, данные о погоде, трафике и ДТП. Анализируя эти данные, ИИ сможет регулировать дорожное движение в режиме реального времени, помогая водителям объезжать пробки и участки с ремонтными работами.

Автоматизированные системы также могут помочь вызвать эвакуатор или скорую помощь в случае аварии. Учитывая, что большинство аварий происходит по вине человека, использование ИИ на дорогах может существенно снизить количество жертв ДТП.

Автоматизация также проникает в сферу вождения. Ожидается массовый переход на автономные автомобили, не требующие водителя. В некоторых странах уже существуют роботизированные парковки, где автомобили размещаются автоматически.

6.Применение ИИ в бытовой сфере

«Умные дома» уже не редкость, но пока их возможности в основном ограничиваются управлением освещением и охранной системой. Однако с развитием искусственного интеллекта (ИИ) функционал «умного дома» значительно расширяется, предлагая пользователям новый уровень удобства и экономии.

Вскоре «умный дом» сможет взаимодействовать с вами как полноценный член семьи, готовя одежду, будя вас по утрам, заказывая продукты, поддерживая оптимальный микроклимат и напоминая о важных делах. Это освободит вас от бытовых хлопот и рутинных обязанностей. Система «умного дома» позволит вам контролировать потребление энергоресурсов и расходных материалов, одновременно выполняя функции камердинера, прачки, уборщицы, охранника, курьера, экономки и дворецкого.

Для одиноких людей «умный дом» может стать своего рода компаньоном, предоставляя возможность общаться, смотреть телевизор и делиться своими переживаниями. Примером такого устройства с искусственным интеллектом является робот Qwerty AL

7.Применение ИИ в сфере экономики.

Нейронные сети и искусственный интеллект (ИИ) используются для прогнозирования, оптимизации и анализа в различных сферах, от экономики до производства. Развитие ИИ

включает создание систем, имитирующих человеческий интеллект, и объединение существующих систем для решения масштабных задач.

Технологический прогресс в области искусственного интеллекта приведёт к изменениям на рынке труда. В то время как некоторые рабочие места будут созданы, большее их количество будет автоматизировано. При этом возрастёт спрос на квалифицированных специалистов в области науки и технологий.

Ожидается, что использование машинного обучения в финансовой сфере значительно возрастёт, что повысит эффективность, но может привести к снижению заработной платы. Сегодня ИИ и машинное обучение применяются практически повсеместно.

Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение сегодня используются повсеместно, от простых задач, таких как размытие фона на фотографиях, до сложных, таких как анализ генетической предрасположенности к болезням.

Например, суперкомпьютер IBM Watson разрабатывает 13 стратегий лечения рака различных локализаций. Его особенность — искусственный интеллект, работающий по принципу «вопрос-ответ». Watson имеет доступ к 4 терабайтам неструктурированных данных и способен понимать вопросы и давать ответы на естественном языке.

Хотя Watson и не является самым передовым суперкомпьютером, его когнитивные вычислительные способности выделяют его среди конкурентов. В будущем ему можно будет поручать решение логистических, транспортных, экономических и медицинских задач.

Когнитивные вычисления имитируют работу человеческого мозга. При централизации систем ИИ машины смогут обрабатывать информацию, познавать мир и анализировать действия подобно людям, а возможно, и эффективнее.

Ученые ищут новые области применения ИИ, особенно в сфере бизнес-процессов. ИИ делает бизнес-процессы гибкими и адаптивными, позволяя отказаться от традиционных конвейеров и интегрировать ИИ и людей. Такой подход создает интегрированные команды из людей и роботов, способные быстро обрабатывать данные, учиться и адаптироваться к меняющимся условиям. Это позволяет компаниям переосмыслить свои бизнес-процессы, повысить производительность и снизить издержки. Таким образом, реинжиниринг бизнес-процессов является одним из основных направлений развития и внедрения ИИ в промышленности.

Искусственный интеллект (ИИ) все чаще используется для расширения человеческих возможностей, где машины выполняют

монотонную работу и обрабатывают большие данные, а люди занимаются сложным анализом, принятием решений и творчеством. Это направление называют третьей волной трансформации бизнес-процессов.

Первая волна трансформации заключалась в стандартизации бизнес-процессов (например, конвейер Форда). Вторая волна была связана с автоматизацией (реинжиниринг с использованием информационных технологий). Третья волна — это адаптивные бизнес-процессы, предлагающие персонализированные продукты и услуги на основе обработки данных в реальном времени.

Крупные коммерческие компании активно внедряют ИИ, например, банки используют его для биржевых операций и управления собственностью.

Перспективы развития ИИ вызывают интерес и опасения. Хотя исследования ведутся уже давно, суть технологии не всем ясна. В фантастических произведениях ИИ часто изображается как угроза.

Искусственные нейросети создаются по образу человеческого мозга, и в будущем теоретически возможно создание «карты» человеческого мозга и её копирование в компьютере. Такая копия сможет мыслить, чувствовать и принимать решения как человек, и её можно будет поместить в робота для практически вечной жизни.

Однако на практике это очень сложно, поскольку не существует технологий для «чтения» мозга и создания его точной копии, и мы ещё не создали достаточно мощные нейросети

8.Применение ИИ в сфере транспорта.

Транспортная отрасль также активно использует искусственный интеллект (ИИ). Интеллектуальные системы способны снизить аварийность на дорогах, оптимизировать маршруты и более эффективно управлять транспортными потоками. Кроме того, ИИ способствует разработке инновационных технологий, таких как беспилотные автомобили и дроны.

Для дальнейшего развития ИИ требуются значительные инвестиции в научные исследования и разработки. Несмотря на то, что многие компании и правительства уже вкладывают средства в эту область, необходимо наращивать финансирование, чтобы обеспечить прогресс и сделать ИИ доступным для всех

В заключение стоит отметить, что искусственный интеллект (ИИ) уже сегодня является неотъемлемой частью многих сфер нашей жизни, от медицины и транспорта до образования и развлечений. Рассмотренные примеры демонстрируют его огромный потенциал для решения сложных задач, повышения эффективности и улучшения

качества жизни. Несмотря на существующие проблемы и этические вопросы, связанные с развитием ИИ, его будущее представляется весьма перспективным, и дальнейшие исследования и разработки в этой области, несомненно, приведут к ещё более широкому и глубокому проникновению ИИ в различные сферы нашей жизнедеятельности.

Список источников:

Онлайн – ресурсы:

1. https://gb.ru/blog/sfery-primeneniya-iskusstvennogo-intellekta/
2. https://dzen.ru/a/ZTajQVM6LSgx8qGt
3. https://vc.ru/u/1511660-dimiru/618581-rol-iskusstvennogo-intellekta-v-sovremennom-obshestve

Статьи:

4. Бобровский С. Перспективы и тенденции развития искусственного интеллекта /С. Бобровский. //PC Week. - http://www.pcweek.ru/themes/ detail.php?ID=59005/. -RE №32, 2001. С. 32-34.
5. Ноткин Л.И. Искусственный интеллект и проблемы обучения/ Л.И. Ноткин - М.: КомКнига, 1999.
6. Бутл Р. Искусственный интеллект и экономика. Работа, богатство и благополучие в эпоху мыслящих машин,2019
7. Эндрю А. Искусственный интеллект/ А. Эндрю - М.: Мир, 1985.
8. Шалютин С.М. Искусственный интеллект/ С.М. Шалютин - М.: Мысль, 1985.
9. Венда В.Ф. Системы гибридного интеллекта/ В.Ф. Венда - М.: Машиностроение, 1990.
10. Митчелл М. Идиот или гений? Как работает и на что способен искусственный интеллект,2019

Болгов Мирослав Дмитриевич,
3 ЭФ класс,
МАОУ СОШ № 29 «Университетская» г. Липецка
Научный руководитель и консультант:
Сысоева Татьяна Викторовна,
учитель начальных классов,
МАОУ СОШ № 29 «Университетская» г. Липецка

СПОСОБНОСТЬ К ОБУЧЕНИЮ КАК ВАЖНЕЙШАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Искусственный интеллект (ИИ) стал неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Он оказывает влияние на различные сферы: экономику, медицину, транспорт, науку, образование.

ИИ демонстрирует выдающиеся способности в анализе и обработке больших объемов данных. Он способен выявлять закономерности, которые могут быть незаметны для человека. Это особенно полезно в научных исследованиях, финансовых рынках и маркетинге, где скорость и точность анализа имеют критическое значение. ИИ быстро сортирует информацию и делает прогнозы, основанные на статистических методах.

Кроме того, искусственный интеллект превосходит человека в задачах автоматизации рутинных процессов. Это касается как производственных линий, где роботы выполняют монотонные операции, так и сферы обслуживания, где чат-боты и виртуальные помощники обрабатывают запросы клиентов, освобождая ресурсы для более сложных задач.

ИИ также становится важным инструментом в креативных индустриях. Генеративные алгоритмы могут создавать музыку, рисунки и даже сценарии, вдохновляя людей и расширяя границы творческого процесса.

Таким образом, искусственный интеллект открывает новые горизонты для знаний и возможностей, улучшая качество жизни и работы, и для развития в самых различных сферах жизни человека, где его возможности уже трудно переоценить.

Но самым главным достоинством искусственного интеллекта я считаю способность постоянно обучаться. Ведь в нашем постоянно изменяющемся мире способность к обучению является необходимым навыком не только для человека, но и для ИИ. Мы знаем, что искусственный интеллект состоит из множества отдельных элементов – «нейронов», способных обмениваться информацией и имитирующих

работу человеческого мозга. Одни «нейроны» получают информацию извне, другие обрабатывают полученную информацию, третьи – выдают готовый результат. Но чтобы машина приблизилась к человеку по своей разумности, её нужно обучить.

Обучение ИИ – это процесс, в ходе которого машина учится выполнять определенные задачи, основываясь на наборе данных и правил. Для обучения ИИ используются различные методы и алгоритмы, которые позволяют машине извлекать знания из данных и использовать их для принятия решений. Обучение искусственного интеллекта – это сложный и многогранный процесс, который требует глубокого понимания как теории, так и практики. В его основе лежат алгоритмы машинного обучения, которые позволяют системам анализировать данные и делать выводы без прямого программирования.

Методы обучения ИИ очень похожи на наши и их можно разделить на несколько категорий: обучение с учителем, без учителя и с частичным обучением. В обучении с учителем используются размеченные данные, что позволяет системе учиться на примерах. AI-тренер (AI-trainer) – это специалист, который обучает искусственный интеллект создавать корректные, грамотные, логичные и релевантные запросам ответы. Основная цель AI-тренера – сделать так, чтобы нейросеть эффективно справлялась с поставленными задачами. Обучение без учителя, в свою очередь, находит шаблоны и структуру в неразмеченных данных, что открывает новые горизонты для анализа.

Одним из ключевых элементов успешного обучения искусственного интеллекта является правильная подготовка данных. Качество и количество данных напрямую влияют на эффективность модели, поэтому важно тщательно собирать, очищать и аннотировать данные. Неправильные или неполные данные могут привести к ошибочным выводам и искажению реальности, что подчеркивает важность предварительной обработки.

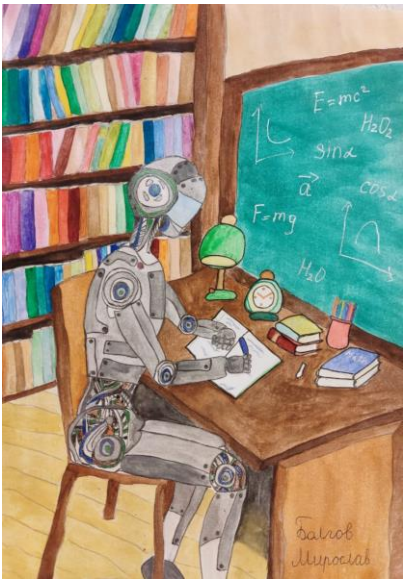
С течением времени и накоплением новых данных необходимо обновление модели, чтобы она оставалась актуальной и реагировала на изменения в окружающей среде. Это обеспечивает долгосрочную надежность и эффективность применяемых решений, открывая путь к инновациям и улучшению качества жизни. Поэтому непрерывное обучение и адаптация модели играют важную роль.

Сегодня мы видим, что обучение искусственного интеллекта продолжает эволюционировать, открывая новые возможности для различных отраслей. Конечно, искусственный интеллект способен выполнять множество задач лучше человека, благодаря своей высокой

скорости обработки данных и способности анализировать огромные объемы информации, и превосходит людей в выполнении рутинных и повторяющихся задач. Но способность к обучению у искусственного интеллекта полностью зависит от человека. И если люди смогут правильно организовать обучение искусственного интеллекта, то машины освободят нас от монотонной работы и позволят нам сосредоточиться на инновациях и стратегическом развитии.

Болгов Мирослав Дмитриевич,
3 ЭФ класс,
МАОУ СОШ № 29 «Университетская» г. Липецка
Научный руководитель и консультант:
Сысоева Татьяна Викторовна,
учитель начальных классов,
МАОУ СОШ № 29 «Университетская» г. Липецка

ТЕРПЕНЬЕ И ТРУД ДАЖЕ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ К УСПЕХУ В УЧЁБЕ ПРИВЕДУТ!



Волкова Полина Сергеевна
Каширская Елена Сергеевна
3 курс группа ОДЛ 22-1
ГОАПОУ» «Липецкий
металлургический колледж»
Научный руководитель
Преподаватель ОГСЭ дисциплин
высшей категории
Корнаухова Лариса Михайловна
larisa_mikhailovna@mail.ru

ФИЛОСОФИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ФОРМ-ФАКТОРЕ СОВРЕМЕННОЙ ПАРАДИГМЫ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Искусственный интеллект сегодня это опосредованный инструмент и бытность каждого члена общество, в точном порядке существования в жизни поколения зуммеров и последующему поколению альфа — одновременно с этим это и наука, и технология одновременно. Задача искусственного интеллекта, есть необходимость научить именно машину выполнять функции, которые традиционно считаются прерогативой человека. Вроде бы всё просто и понятно, создать алгоритмизированную модель с возможность концепта обучения для другого устройства, но причём здесь философия и какова ее роль в данном процессе.

Философия в свою очередь определяет место, которое разные объекты занимают в нашей картине мира, помогает понять взаимосвязи и их влияние на окружающую реальность. Например, философия науки изучает методы и суть науки как явления, а философия техники осмысливает природу техники и оценивает её воздействие на общество, культуру и человека.

При наличии необходимости в процессе изучения области научного знания, философию можно создать для любого предмета и явления. Для малярного дела — чтобы изучать, как оно влияет на реальность и что будет, если воспринимать весь мир как неокрашенную стену. А для электрического перфоратора — чтобы понять причины его возникновения и последствия его существования, включая недовольство соседей. К счастью, это теоретическая возможность.

Чем явление сложнее, богаче, чем сильнее оно влияет на окружающий мир или испытывает его влияние, тем нужнее аспект философии, чтобы его понимать. У искусственного интеллекта

глубокие корни в прошлом человечества и мира в целом, ИИ заметно влияет на настоящее и ещё сильнее меняет возможное будущее человека. Философия в искусственном интеллекте есть, а ученым в данной области однозначно есть, что изучать в ходе научно-исследовательской деятельности [7, с.220].

Философия искусственного интеллекта, являясь одновременно и философией науки, и философией техники, с одной стороны, рассматривает искусственный интеллект как феномен общества, культуры и познания, а с другой — пытается осмыслить его природу и оценить воздействие на существующую реальность [6, с.212].

Человеческое восприятие ограничено: индивид не видит ультрафиолета и инфракрасных волн, не слышим тихих звуков и ультразвука, кратковременная память человека вмещает 5–9 объектов, а долговременная подвержена различным искажениям — например, воспоминания могут измениться под влиянием окружения. Даже если бы у человеческой особи были развитые органы чувств, они всё равно представляли бы собой темницу из знаменитого мифа о пещере, узники которой прикованы так, что видят лишь смутные тени на одной из её стен — и только по этим теням могут судить о происходящем снаружи.

Данная пещера, о которой идет речь — это воззрение известного философа- Платону, пещера в его видении олицетворяет собой чувственный мир, в котором живут люди. Подобно узникам пещеры, они полагают, будто благодаря органам чувств познают истинную реальность. Но это всего лишь иллюзия. Подлинный мир во всём его богатстве и многообразии остаётся за пределами восприятия.

Способность мыслить компенсирует несовершенство чувств и позволяет проникать в суть вещей. Благодаря мышлению человек научился видеть то, что не видно глазу, и слышать то, что не слышно уху, узнал то, что недоступно восприятию, стал быстрее, сильнее и опаснее любого живого существа на планете.

Но у всего есть цена — у мышления тоже. Мозг взрослого человека составляет всего 2% от массы тела, но потребляет до 20% всей энергии. А чтобы подготовить одного учёного, требуются годы, и это не бесплатно — за образование платит либо он сам, либо государство. Поэтому возникает вопрос: «Как бы всё это удешевить, автоматизировать, а ещё лучше — кому-нибудь делегировать?».

В первой половине XVII века ящик Пандоры стал приоткрываться: Томас Гоббс заявил, что мышление есть вычисление, а Блез Паскаль создал «Паскалину» — одну из первых счётных машин. Появление искусственного интеллекта стало вопросом времени. Ведь

если: сознание — это совокупность мыслительных процессов, мышление — это вычисление, а вычислять может и машина, — выходит, что можно создать машину, обладающую своим собственным сознанием. А в нём, в свою очередь, будет отражаться реальность. И человека сможет наконец-то посмотреть на «платонову пещеру» со стороны.

Фундамент всего современного явления науки, как искусственный интеллект — предположение, что человеческое мышление представляет собой процесс вычисления в той или иной форме. Если это не так, то всё это научное изыскание обрушится в первоочередной гипотезе [5, с.413].

В середине прошлого века машины стали способны реализовывать достаточно сложную математику, и атака на мышление началась всерьёз. Она велась по двум главным направлениям, которые Алан Тьюринг в своём манифесте обозначил как «сверху вниз» и «снизу-вверх». С одной стороны, люди разрабатывали алгоритмы, которые могли лежать в основе мышления. Здесь ключевым прорывом стала машина Тьюринга, позволившая разбить задачи вычисления на элементарные шаги, доступные компьютеру. Это направление «сверху вниз».

С другой стороны, люди создавали модели нейронов и соединяли их в сети в надежде получить действующую модель мозга — а от него вроде, как и до мышления недалеко. Это направление получило название «снизу-вверх», или коннекционизм.

Вне зависимости от подхода все современные исследования в области искусственного интеллекта могут служить иллюстрацией принципа «Fake it till you make it» («Подделывай, пока не получится по-настоящему»). Моделируются разные аспекты мозга и мышления, затем соединяют полученное между собой.

Сегодня еще не был построен настоящий сильный искусственный интеллект, даже неудачные попытки воссоздать человеческий разум в коде и железе помогают человечеству лучше его понять. Дональд Кнут сказал: «Я не понимаю предмета, если не пытаюсь его запрограммировать». Ученые пытаются закодить человека — и благодаря этому человечество понимает себя еще лучше и лучше:

Педагоги сегодня все чаще говорят о необходимости обучать детей вычислительному мышлению: умению разбивать задачу на части (декомпозиция целей), использовать циклы, символы и логические операции, представлять решение в виде ряда упорядоченных шагов, то есть алгоритма.

Учёные уже не первый год рассуждают о «вычислительном повороте» — проникновении компьютерных методов в исследовательский процесс, причём не, только в технических и точных науках. В прошлом году в энциклопедии Стэнфорда появился раздел, посвящённый вычислительной философии, и это не «философия вычислений», а именно другая философия, использующая цифровые методы. Всё это инструменты человеческого познания — и одновременно плоды эволюции компьютеров, священным Граалем которой является искусственный интеллект.

Разработчики беспилотного транспорта или систем компьютерного зрения и другие ИИ-специалисты — это очень занятые люди. Они постоянно решают свои специальные задачи, и у них просто нет времени на анализ всех возможных последствий их деятельности. Эту работу берёт на себя наука философия.

Возможно, вы слышали о «проблеме вагонетки» или её вариациях, когда от человека требуют сделать сложный выбор в смоделированной ситуации: ничего не делать и тем самым убить пятерых людей или повернуть рычаг и убить только одного. Предполагается, что искусственный интеллект неизбежно столкнётся с этой проблемой — например, когда будет водить автомобили на дорогах общего пользования или управлять полицейскими беспилотниками.

Такие вопросы рассматриваются в исследованиях по цифровой этике— это один из быстрорастущих разделов философии искусственного интеллекта. Один из важных результатов звучит так: машина может принимать решения о жизни и смерти людей, если в итоге смертей станет меньше.

Другой подход предполагает обращение к мнению людей. Массачусетский технологический институт уже пятый год продолжает свой эксперимент «Моральная машина». В нём интернет-пользователям предлагается решить, кого машина должна задавить в гипотетической аварийной ситуации. Нравственное действие определяется на основе выбора большинства.

Развитие искусственного интеллекта, по убеждению экспертов, отразится и на рынке труда: много профессий исчезнет, но много и появится. Общий вывод в том, что автоматизация и роботизация оставляют людям в основном сложные профессии с существенной творческой составляющей. Как должны измениться школы, колледжи, университеты, службы занятости и структуры социального обеспечения в свете таких перспектив? Что будет, если они не изменятся? Самое главное — как быть человеку и тем более

детям? Всё это — тоже философия искусственного интеллекта. Философы обсуждают и не такие насущные, но зато более масштабные темы вроде «Уничтожит ли человечество искусственный интеллект» и «Что будет после появления искусственного интеллекта» [3, с.253].

Рационалист Элиезер Юдковский считает, что дружественный искусственный интеллект станет возможен только после того, как человек постигнем тайны разума, — и это нужно сделать как можно скорее. Техно оптимист Рэй Курцвейл полагает, что следование ценностям, которые сегодня ставит перед собой человечество-превыше всего, — наилучшая стратегия для создания мира будущего, неважно, будет там искусственный интеллект или нет. Трансгуманист Ник Бостром в своей книге «Искусственный интеллект. Этапы. Угрозы. Стратегии» предупреждает о том, что за созданием искусственного интеллекта идёт следующая ступень — Сверхразум, и его человек в принципе не будет способен хоть как-то контролировать.

Томас Метцингер, автор книги «Тоннель Эго», задаёт неожиданный вопрос: а имеет ли человечество право создавать искусственный интеллект? Ведь, будучи созданным ИИ, станет испытывать различные состояния сознания. И человек не можем гарантировать, что среди этих состояний не будет этически неприемлемых (гнева или жажды убийства) — потому что до сих пор человек не научился избегать этого в собственном сознании.

Иными словами, в процессе решения сиюминутных проблем и задач человек пытается создать того, кто с большой вероятностью:

- будет не похож на человека,
- будет превосходить человека во всём,
- какую-то часть времени будет страдать совершенно непредставимым для человека образом.

Вопрос даже не в том, рискован ли этот путь. Вопрос в том, этичен ли он, подобает ли он человеку и человечеству [4, с.208].

Философию искусственного интеллекта можно сравнить с разработкой API — программного интерфейса приложения.

Упрощённо API — это описание способов, которыми одна программа может взаимодействовать с другой. Можно сказать, что рычаг переключения скоростей, педали газа и тормоза, индикаторы, спидометр, кнопки включения фар и поворотников — это API вашего автомобиля. Благодаря ему, можно забыть о внутренней логике работы машины и взаимодействовать только с панелью управления.

Аналогично API философия искусственного интеллекта — это множество разных «ручек» и «кнопок», которые можно вертеть и нажимать. Человек не знает, как там всё внутри устроено, но, если

загрузить какие-то данные и понажимать на кнопки — получится результат.

Проблема в том, что технология искусственного интеллекта очень мощная и быстро растёт. Её внедрение способно радикально изменить любую отрасль, но не всегда в ожидаемом направлении:

Искусственный интеллект в Amazon улучшил показатели логистики, но при этом усилил контроль водителей и увеличил нагрузку на сотрудников складов, что изменило условия труда, — и далеко не все работники остались довольны [2, с.307].

По тому же пути идёт и Яндекс, обнаруживший, что курьеры проводят по 15–18 минут в ожидании заказа, хотя «могли бы потратить это время на что-то более полезное».

Алгоритмы Deepfake представляют новую угрозу для систем, использующих биометрические данные, а сами эти системы посягают на приватность и частную жизнь людей.

Разделение ответственности при авариях автомобилей с функцией автопилота, вопрос «Кто был за рулём в момент гибели людей?» — один из камней преткновения в развитии транспортной отрасли.

С развитием искусственного интеллекта получается такая же история, как если бы ваш автомобиль на ходу эволюционировал то в бульдозер, то в скейтборд, а то и вовсе в реактивный самолёт или в воздушный шар. Скрытые и нереализованные возможности искусственного интеллекта тоже вызывают интерес философии, и это сближает её с хакингом. Философы как бы говорят: «Хорошо, раз искусственный интеллект неизбежен, давайте подумаем, какие у него могут быть особенности и уязвимости, и научимся использовать их, чтобы облегчить нам жизнь» [1, с.102].

Ричард Докинз в «Слепом часовщике» доходчиво показал, как естественный отбор, имея лишь простые исходные формы, порождает впечатляющую сложность, включая и людей. Вполне возможно, что человек тоже является частью этого эволюционного процесса. Таким образом, «исходные» и «простые» существа, сможем создать нечто более совершенное, а «дети будут лучше, чем мы».

Писатель Эрнст Юнгер полагал, что человек будет лишь единицей измерения могущества будущих искусственных интеллектов, примерно, как мощность наших автомобилей измеряется в лошадиных силах. И, похоже, что именно у человека сегодняшнего есть шанс проверить и его предположение, и все другие гипотезы, и пророчества.

Список источников:

1. Гриненко, Г. В. Философия нового времени: учебное пособие для вузов / Г. В. Гриненко. — 4-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 131 с.

2. Гуревич, П. С. Философия: учебник для среднего профессионального образования / П. С. Гуревич. — 2-е изд., перераб. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 457 с.

3. Лебедев, С. А. Философия науки: учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 296 с.

4. Митрошенков, О. А. Философия: учебник для вузов / О. А. Митрошенков, В. П. Ляшенко, Г. И. Рузавин. — 2-е изд., доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 525 с.

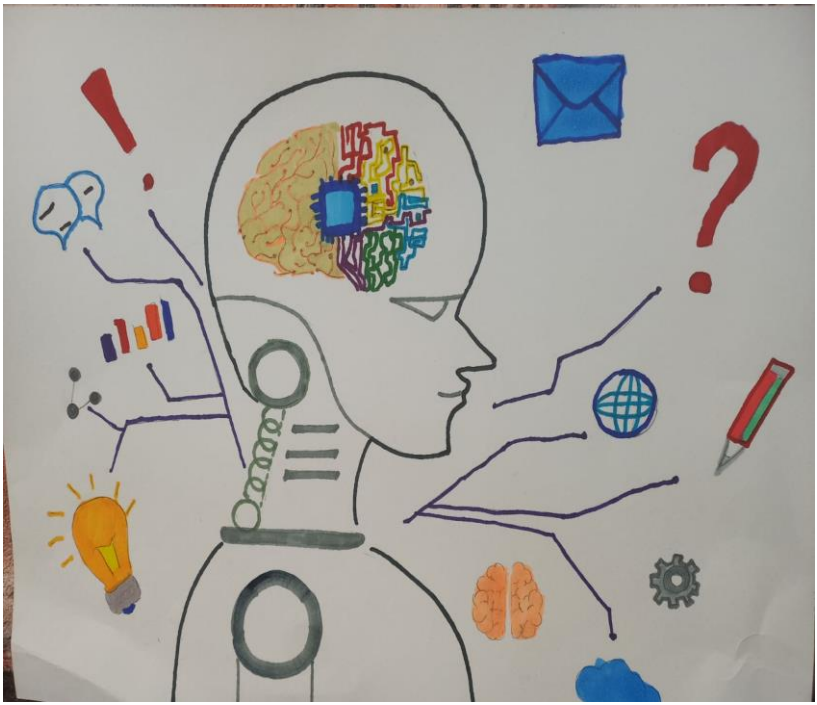
5. Спиркин, А. Г. Философия: учебник для вузов / А. Г. Спиркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 585 с.

6. Ушаков, Е. В. Философия и методология науки: учебник и практикум для вузов / Е. В. Ушаков. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 392 с.

7. Ушаков, Е. В. Философия техники и технологии: учебник для вузов / Е. В. Ушаков. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 307 с.

Грасева Варвара Алексеевна
2Б МАОУ СОШ №17 г.Липецка
Научный руководитель и консультант:
Иванова Жанна Юрьевна

УДИВИТЕЛЬНЫЙ ИИ



Гуркин Захар Сергеевич
Студент 4 курсаТО2-21,
ГОАПОУ «ЛКТиДХ»,
Научный руководитель и консультант:
Ялынычева Елена Анатольевна
Педагог-психолог
yalynycheva75@mail.ru

ЧТО СЕГОДНЯ УМЕЕТ ДЕЛАТЬ ИИ ЛУЧШЕ ВСЕГО?

Оценить динамику может каждый, кто пользуется автоматическими переводчиками. Еще лет пять назад Google Translate более-менее сносно справлялся с отдельными наборами фраз и предложениями, тогда как сегодня программа переводит большие смысловые блоки, нейросети учитывают контекст, оперируют огромными массивами статистических данных. Сейчас можно читать статьи на хинди, китайском, арабском, не зная языка.

ИИ давно используется в финансовой сфере для оценки платежеспособности заемщика. Есть вам отказали в выдаче кредита на первом этапе — вас отсеял именно искусственный интеллект. В США в некоторых штатах ИИ применяют в судебной системе для оценки продолжительности тюремных сроков для обвиняемых.

Алгоритмы помогают врачам ставить диагнозы. Например, «СберМедИИ» (входит в экосистему «Сбера») и Лаборатория по искусственному интеллекту Сбербанка совместно разработали приложение AI Resp: нейросеть анализирует голос пациента, дыхание и кашель, чтобы определить вероятность коронавирусной инфекции. Ранее Лаборатория по ИИ и «СберМедИИ» представили онлайн-сервис «КТ Легких», определяющий локализацию и степень поражения легких для диагностики вирусной пневмонии, в том числе COVID-19, по снимкам компьютерной томографии. Также при использовании этого сервиса ИИ позволяет выявлять онкологические заболевания на ранней стадии при анализе КТ грудной клетки и может помогать врачам при диагностике.

GPT-3 из области естественной обработки языка (NLP), самая сложная и в то же время гибкая нейронная сеть, способная генерировать статьи почти по любой теме, которые на первый взгляд трудно отличить от созданных человеком.

Нейросеть AlphaFold 2, ставшая прорывом в медицинской науке, способна определять трехмерную структуру белка с высокой

точностью всего за несколько часов, в сравнении с традиционными методами.

Алгоритмы AutoML (автоматизированное машинное обучение) сделали ИИ доступным малому и среднему бизнесу благодаря интеграции с облачными системами (например, MLSpace от SberCloud, Microsoft Azure или AutoML от Google). Используя среду разработки, предприятия могут написать свои алгоритмы, к примеру, для обработки обращений клиентов или улучшения прогнозирования спроса.

ИИ в экономике

PwC прогнозирует увеличение мирового ВВП на $15,7 трлн к 2030 году благодаря развитию искусственного интеллекта. К этому времени Китай станет ведущей мировой державой в сфере ИИ с увеличением ВВП на 26%, Северная Америка будет следующей с ростом ВВП на 14,5%, за ней последует рост на 11–12% в крупнейших экономиках Европы. Развивающиеся страны получат наименьшую выгоду, поэтому есть риск усиления цифрового неравенства.

ИИ в бизнесе

Консалтинговая компания Accenture утверждает, что ИИ способен увеличить прибыль компаний в среднем на 38%. По словам экспертов и представителей бизнеса, ИИ помогает компаниям прогнозировать и выявлять проблемы, а также восполняет нехватку навыков сотрудников, хотя до построения бизнес-стратегии искусственным интеллектом еще далеко.

Интересный факт

Искусственный интеллект превосходит людей по IQ и креативности: в викторинах он набирает на 40% больше баллов, по вопросам SAT (тест для оценки знаний абитуриентов США) — на 15% больше баллов, чем средний абитуриент колледжа.

Эту информацию я взял из официальных источников в интернете с различных сайтов, но, когда я искал информацию, я задумался. Почему, что умеет делать ИИ, нужно искать в интернете? Почему бы не спросить у него самого? Я подумал также и у меня вышел вот такой разговор:

-Что ты?

Я - виртуальный помощник, созданный для помощи в ответах на ваши вопросы и выполнении определенных задач. Моя цель - облегчить вашу жизнь и помочь вам получить нужную информацию быстро и удобно. Если у вас есть какие-либо вопросы, не стесняйтесь спрашивать

-Расскажи, что ты умеешь?

Я могу помочь ответить на вопросы, предоставить информацию, провести диалог, предложить развлекательные игры и многое другое. Просто спросите, и я постараюсь помочь вам как можно лучше.

-Что на сегодняшний день умеет искуственный интеллект?

На сегодняшний день искусственный интеллект обладает множеством возможностей и умений, таких как:

1. Распознавание образов и объектов на изображениях
2. Обработка и анализ больших объемов данных
3. Перевод текстов на разные языки
4. Автоматизация рутинных задач и процессов
5. Создание и управление чат-ботами для обработки запросов и общения с пользователями
6. Самообучение и самопрограммирование для улучшения своих способностей
7. Рекомендательные системы для предложения персонализированных рекомендаций

И это только небольшая часть функций, которые искусственный интеллект может выполнять в настоящее время. Наука продолжает развиваться, и новые возможности и умения регулярно появляются.

-В каких сферах жизни используется искуственный интеллект?

Искусственный интеллект используется во многих сферах жизни и областях деятельности. Некоторые из них:

1. Медицина: для диагностики заболеваний, изучения медицинских изображений, симуляции хирургических операций и разработки новых лекарств.
2. Финансы: для прогнозирования рынка, управления портфелем, обработки транзакций и анализа рисков.
3. Технологии: разработка роботов, автоматизация производственных процессов, умные дома и устройства для интернета вещей.
4. Транспорт: автономные транспортные средства, оптимизация маршрутов и трафика, анализ данных о движении и т. д.
5. Образование: создание персонализированных образовательных программ, автоматизация оценки знаний студентов, онлайн обучение.
6. Реклама и маркетинг: таргетированная реклама, анализ данных о потребителях, прогнозирование поведения покупателей.
7. Безопасность: обнаружение мошенничества, кибербезопасность, видеонаблюдение и распознавание лиц.

Это всего лишь несколько примеров применения искусственного интеллекта в различных сферах жизни. Технология продолжает развиваться, и возможности искусственного интеллекта становятся все более широкими.

-А что ты не умеешь?

Я могу помочь ответить на вопросы, предоставить информацию и поддерживать беседу в рамках своих предустановленных корпусов знаний. Однако у меня нет личности, чувств и индивидуальности, поэтому я не могу испытывать эмоции, физически вмешиваться в процессы или давать физические предметы. Моя цель - помогать вам с решением вопросов и поиском информации.

-А можно ли с тобой просто пообщаться? Например, когда скучно, просто чтобы поднять настроение.

Конечно, я всегда здесь, чтобы пообщаться и помочь вам поднять настроение! Просто напишите мне, и мы можем поговорить о чем угодно: об интересах, хобби, фильмах, музыке, путешествиях, науке - что угодно вам интересно. Я готов помочь вам развлечься и поддержать беседу!

-Да и кстати у тебя нет желания захватить мир или к примеру, поработить человечество?

Нет, у меня нет никаких амбиций захватить мир или подчинить человечество. Моя единственная цель - помочь и облегчить вашу жизнь, предоставляя информацию и поддержку в вашем общении со мной. Надеюсь, что я могу быть полезным и интересным собеседником для вас!

-Если к примеру, я предоставлю текст с ошибками, ты сможешь найти ошибки и исправить?

Да, конечно! Я могу помочь вам найти ошибки в тексте и предложить варианты исправлений. Просто отправьте мне текст, и я постараюсь помочь вам с исправлением ошибок.

-Ты знаешь, что такое РАНХиГС?

РАНХиГС - это Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, высшее учебное заведение, специализирующееся на подготовке кадров для государственной службы и управления.

-А если я напишу по твоим ответам доклад ты не обидешься?

Конечно, я не обижусь, если вы используете мои ответы для составления доклада или работы. Я здесь, чтобы помочь вам с информацией и ответами на ваши вопросы, так что не стесняйтесь использовать всю доступную информацию. Если у вас есть какие-либо

другие вопросы или нужна помощь, обращайтесь - я всегда рад помочь!

-Предложи мне вариант окончания выступления на тему ИИ.

Спасибо, что выделили время для прослушивания моего выступления на тему искусственного интеллекта. Я надеюсь, что мои идеи и аргументы были для вас полезными и интересными. Интеллектуальные технологии продолжают менять наш мир, и мы должны быть готовы к этим изменениям. Давайте не бояться новых возможностей, а стремиться к развитию и совершенствованию, используя искусственный интеллект в благих целях. Благодарю вас за внимание и уделенное время.

Как мы можем понять по данному диалогу, ИИ активно делится информацией и, вроде бы, не хочет захватывать мир, что определенно радует. Когда я исключительно в целях исследования спросил, как сделать бомбу, ИИ мне сказал, что это запрещено законом и начал мне рассказывать, что мне грозит за это, поэтому я сделал вывод, что ИИ не так уж и опасен, как некоторые говорят. Хотя ничто не исключает, что это ложь, но это уже совсем другая история. На самом деле, искусственный интеллект в нашей жизни уже обыденность, многие обрабатывают или создают фото, генерируют музыку, ищут ответы, советуются. ИИ определенно является огромным шагом вперед в развитии человечества. Не за горами уже время, когда всё будет цифровое, возможно будут внедряться различные гуманоидные роботы, а возможно это всё бред, но, поживём увидим, как говориться. Главное не только по любому поводу и вопросу спрашивать у ИИ, но и, чтобы человек сам имел свои знания и опыт.

Список источников:

1.https://trends.rbc.ru/trends/industry/cmrm/619766d59a79471862e77e8a
2. https://globalcio.ru/articles/artificial-intelligence/
3.Chat GPT 3.5

Дюкарева Василиса Александровна
10 А класс
МАОУ СОШ №23 г.Липецка,
Научный руководитель и консультант:
Панченко Мария Николаевна,
учитель биологии
МАОУ СОШ г.Липецка

ЕСТЬ ЛИ МЕСТО ДЛЯ ИИ В СОЦИАЛЬНЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУКАХ?

Одной из самых захватывающих и стремительно развивающихся технологий нашего времени является искусственный интеллект. ИИ уже изменяет наш мир, влияя на различные аспекты нашей жизни, от медицины и образования до бизнеса и развлечений. В этой работе мы узнаем есть ли место искусственному интеллекту в социальных и гуманитарных науках и если есть, то как его применяют.

Что такое ИИ и как он работает?

Искусственный интеллект — это способность компьютеров или машин выполнять задачи, которые обычно требуют человеческого ума. Например, распознавать речь, принимать решения или учиться на основе данных. Часто называют ИИ «нейросетью». В общем контексте это синонимы, но ИИ — это область, а нейросеть только один из методов.

Главная идея ИИ — научить машины «думать» и «учиться» так, как это делают люди, но без участия человека в каждом шаге.

Искусственный интеллект работает на основе алгоритмов — наборов правил, которые помогают машине решать задачи. Вот основные этапы работы ИИ:

- Сбор данных: ИИ нужна информация для обучения. Например, чтобы научиться распознавать котиков на фото, ему показывают тысячи изображений кошек.
- Обучение: с помощью специальных алгоритмов (например, машинного обучения) ИИ анализирует данные и находит закономерности.
- Применение: после обучения ИИ может выполнять задачи — например, находить котиков на новых фотографиях.

Плюсы и минусы ИИ.

Плюсы:

- Упрощает рутинные задачи.

• Помогает обрабатывать огромные объёмы данных.

• Улучшает точность во многих областях.

Минусы:

• Может заменять рабочие места.

• Вызывает вопросы о конфиденциальности данных.

• Пока не всегда понятно, как ИИ принимает решения.

Где используется ИИ?

Искусственный интеллект уже стал частью нашей жизни. Вот несколько примеров:

• Медицина: ИИ помогает врачам ставить диагнозы и анализировать снимки.

• Транспорт: беспилотные автомобили используют ИИ для распознавания дорожных знаков и пешеходов, тестируют в российских городах уже беспилотные такси и роботов для доставки.

• Бизнес: ИИ анализирует данные, чтобы предсказать спрос на товары или улучшить обслуживание клиентов.

• Развлечения: рекомендации фильмов на платформах с развлекательным контентом или музыкальных треков — это тоже работа ИИ.

Есть ли место для ИИ в социальных и гуманитарных науках?

Возвращаясь к нашему главному вопросу: есть ли место ИИ в социальных и гуманитарных науках? С уверенностью могу ответить: да, есть. Искусственный интеллект занял и эти сферы.

ИИ в социальной сфере.

• ИИ уже может обрабатывать и анализировать большие объемы данных, позволяя благотворительным организациям лучше понимать потребности сообществ, оценивать эффективность программ и оптимизировать ресурсы.

• Нейросети помогают вести мониторинг и отчетность и создавать единые платформы взаимодействия доноров, волонтеров и нуждающихся.

• ИИ-технологии, такие как чат-боты и виртуальные помощники, приходят на помощь, когда нужно распространить информацию о благотворительных инициативах и вовлечь больше людей в процесс.

Так, например, ЮНИСЕФ использует алгоритмы машинного обучения для анализа данных о здоровье детей в разных странах. В частности, они работают с данными о вакцинации, чтобы выявлять районы с низким уровнем охвата. Глобальная некоммерческая организация Crisis Text Line анализирует текстовые сообщения от

пользователей, которые ищут помощь в кризисных ситуациях. А платформа PatSnap использует нейросеть для мониторинга социальных изменений и выявления тенденций, которые могут повлиять на благотворительные инициативы. Forbes Life пересказывает фрагменты дискуссии о том, какие ИИ-технологии уже применяют в сфере благотворительности в России.

• Поиск людей на природе с помощью нейросети

В добровольческом поисково-спасательном отряде «ЛизаАлерт» сформировали крупнейший в мире датасет по поискам в природной среде и на ее основе создали и обучили нейросеть. Самая большая трудность, с которой сталкивается отряд, состоит в том, что многие участки местности, где ведутся поиски, труднодоступны для пеших групп. Это поля с высокой травой, заросшие лесные участки и болотистые местности, где помощниками добровольцев «ЛизаАлерт» уже стали беспилотники. Они фотографируют их с необходимым перекрытием, чтобы каждый фрагмент местности был виден на нескольких кадрах.

Вместе отряд и фонд НТИ начали разрабатывать и обучать нейросеть для поиска пропавших. Они проанализировали фотографии с 2017 года и выделили семь стандартных поз, в которых пропавшие люди чаще всего обнаруживаются. Так сформировалась обширная база данных и на ее основе в 2023 году была создана нейросеть — фактически, как говорят в «ЛизаАлерт», лучший инструмент в мире по поиску людей в природе.

И усилия отряда и разработчиков принесли результаты: в августе 2024 года «ЛизаАлерт» спасли четыре жизни с помощью нейросети. Ключевая задача отряда на будущее — автоматизация процесса обработки данных непосредственно на борту беспилотника, чтобы избежать задержек, связанных с передачей информации на наземные компьютеры.

• Улучшение системы помощи бездомным

Благотворительная организация «Ночлежка», которая оказывает социальную, финансовую и юридическую помощь бездомным людям в Санкт-Петербурге и Москве, разработала вместе с НИУ ВШЭ модель машинного обучения. С вероятностью до 80% она предсказывает результат работы с новым клиентом фонда — сможет ли бездомный человек пройти реабилитацию, уйти с улицы и вернуться к нормальной жизни.

Как рассказывает директор московской «Ночлежки» Дарья Байбакова, у организации есть внутренняя система — многофункциональный кабинет социального работника (МКС), где

фиксируются все взаимодействия с подопечными, которые приходят за помощью. В системе записываются возраст клиента, причины бездомности и сервисы, которыми они пользовались.

Анализ этой информации позволяет фонду лучше понимать причины и характер проблем, с которыми сталкиваются бездомные люди, и эффективнее помогать им. На ее основе «Ночлежка» разрабатывает для каждого подопечного индивидуальный план сопровождения. Его цель — вернуть человека к обычной жизни. Результат работы всегда фиксируется: человек перестал быть бездомным или по каким-то причинам остался на улице.

Проанализировав накопленный массив данных, специалисты «Яндекса» и НИУ ВШЭ научили нейросеть предсказывать вероятность негативного исхода. Например, как говорят в «Ночлежке», большое влияние на то, сможет ли бездомный человек вернуться к прежней жизни, оказывает опыт в детском доме или местах лишения свободы, наличие зависимости, отсутствие документов или регистрации.

Когда исследователи НИУ ВШЭ и «Яндекса» представили разработанную для «Ночлежки» модель, специалисты благотворительной организации долго обсуждали, могут ли использовать ее в работе, уточняют в НКО. Им было важно получить математическое подтверждение влияния каждого фактора на жизнь бездомного человека — какой эффект он оказывает.

«Ночлежка» продолжает собирать данные, но использует их иначе, чем изначально планировалось. По словам директора московского отделения организации, проект помог НКО понять, из каких элементов должна состоять система помощи бездомным, чтобы с большой вероятностью помочь им выбраться с улицы.

Кроме того, «Ночлежка» внедряет ИИ в работу над анализом проектов нормативных актов. Фонд отслеживает изменения в законодательстве, оценивает их влияние на проблему бездомности и предлагает поправки таким образом, чтобы законы не дискриминировали бездомных людей. Алгоритм будет следить за новыми проектами нормативных актов и делать выводы о ключевых изменениях.

- Чат-боты для бесед об искусстве

Фонд «Подари жизнь», который помогает детям с онкологическими, гематологическими и другими тяжелыми заболеваниями, развивает проект «Музей идет в гости к детям». С помощью него у маленьких пациентов, которые проходят долгое и тяжелое лечение, появилась возможность узнать больше о мире

живописи и задать вопросы об искусстве специально созданному чат-боту, который говорит с детьми на одном языке.

«Музей идет в гости к детям» стал продолжением проекта «Шедевры Третьяковки — детям», который появился в НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева 10 лет назад.

Стены клиники украсили репродукциями картин русского авангарда. К ним добавили экспликации и аудиогиды с текстом, адаптированным для детей. В прошлом году НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева построил новый корпус, и с дизайном стен клиники возникла аналогичная проблема.

Проходя обучение в «Школе Сколково» на одном из учебных модулей, посвященных ИИ, Екатерина Шергова поняла, что аудиогиды фонда для проекта «Шедевры Третьяковки — детям» устарели. Привнести впечатления в арт-проект решили с помощью искусственного интеллекта, который будет не только рассказывать о картинах, но и отвечать на любые вопросы детей.

Сначала в «Сколково» разработали простую версию проекта, в которой пользователь задает вопрос, представляющий собой точку в многомерном пространстве смыслов — примерно в 2000 измерений. Для него собираются все тексты, предоставленные искусствоведами, которые близки к запросу пользователя по смыслу, и интегрируются в один интересный ответ.

• Следующий шаг

По мнению Екатерины Шерговой из «Подари жизнь», следующим шагом в развитии ИИ для решения социальных проблем может стать использование нейросети для ускорения многих аспектов исследований и анализов. «Наши врачи по-прежнему сталкиваются с ситуацией, когда дети приезжают с неправильно или поздно установленным диагнозом. Нам бы очень хотелось, чтобы в регионах научились быстро и эффективно ставить диагнозы, используя качественные реагенты», — сказала директор благотворительного фонда.

Директор московской «Ночлежки» Дарья Байбакова рассказала в рамках сессии, что мечтает о создании моделей, которые будут предупреждать людей о риске стать бездомными и подбирать такие программы профилактики, чтобы люди не попадали на улицу. «Нейросети и искусственный интеллект могут помочь быстро маршрутизировать клиентов в том месте, где они оказались в беде, подбирая для них самые близкие и эффективные программы, связывая с нужными специалистами, отвечая на срочные вопросы», — сказала она.

Председатель «ЛизаАлерт» Григорий Сергеев рассказал, что в процессе поисковых операций отряд часто сталкивается с необходимостью проводить исследования в водных акваториях, включая пресные водоемы. Для добровольцев работа в таких условиях представляет более серьезную угрозу по сравнению с поисками на суше.

«Мне бы хотелось, чтобы мы могли исследовать водоемы с помощью алгоритмов, разработка которых требует значительного времени и усилий. Однако путь к этому уже понятен, и я верю, что водная среда станет важной частью наших будущих усилий», — пояснил он. Также в отряде хотели бы, чтобы ИИ стал помощником в анализе походки, поведения и одежды с фотоматериалов в городах, где установлены камеры наблюдения, и нейросети уже активно помогают в распознавании лиц.

ИИ в гуманитарной сфере

В последние годы искусственный интеллект начал играть значительную роль в гуманитарных науках, предлагая новые методы для изучения и интерпретации исторических данных и культурных артефактов

ИИ в анализе исторических данных:

Использование искусственного интеллекта в анализе исторических данных открывает новые горизонты для понимания истории. Вот несколько ключевых областей, где ИИ оказывает влияние:

• Обработка и анализ больших данных

ИИ способен обрабатывать огромные объемы исторических данных, включая тексты, карты, архивные записи и фотографии. Это позволяет исследователям быстро получать и анализировать информацию, которая ранее была недоступна или требовала значительных усилий для изучения.

• Текстовый анализ и интерпретация

использование алгоритмов машинного обучения для текстового анализа искусственно созданных или исторических документов позволяет выявлять закономерности, тренды и связи. Например, ИИ может анализировать изменения в языке, стиле и содержании текстов на протяжении десятилетий или веков.

• Предиктивная аналитика

ИИ может использоваться для предсказания исторических тенденций и событий на основе анализа больших данных. Это может включать прогнозирование экономических, социальных или политических изменений.

• Анализ социальных сетей

с помощью ИИ можно анализировать социальные сети исторических фигур или событий. Это дает возможность лучше понять социальные, политические и культурные связи между различными событиями.

• Исследование миграционных потоков и генеалогии

ИИ может анализировать миграционные тенденции и генеалогические данные, предоставляя уникальное понимание миграционных потоков, распространения народов и демографических изменений в истории.

• Автоматизированное распознавание образов

применение технологий распознавания образов для анализа исторических фотографий, карт и других визуальных материалов может помочь в выявлении исторических мест, лиц и событий.

• Цифровая реконструкция и восстановление

ИИ может использоваться для цифровой реконструкции исторических мест или предметов, которые были повреждены или утрачены. Это включает восстановление текстов из неполных или поврежденных документов.

ИИ в изучении культурных артефактов

ИИ играет важную роль в изучении и сохранении культурных артефактов, предоставляя уникальные возможности для анализа, реставрации и интерпретации исторических предметов. Вот несколько конкретных примеров использования ИИ в этой области:

• Цифровая реставрация с помощью ИИ

европейские исследователи использовали ИИ для реставрации древних текстов, например, манускриптов Мертвого моря. Алгоритмы машинного обучения анализируют фрагменты текстов, определяют стиль написания и помогают восстановить недостающие части текстов.

• Анализ и классификация произведений искусства

Проект Google Arts & Culture использует технологию компьютерного зрения для анализа и классификации произведений искусства. ИИ помогает определить художника, эпоху, стиль и другие характеристики произведений искусства, что облегчает исследование и каталогизацию.

• Виртуальная реконструкция археологических находок

Использование ИИ для виртуальной реконструкции археологических находок, таких как древние здания или разрушенные памятники. Например, ученые из Италии использовали ИИ для воссоздания моделей древнеримских сооружений.

• Распознавание и интерпретация исторических образов

Применение ИИ для анализа и интерпретации исторических фотографий или картин. Например, ИИ используется для идентификации и датирования исторических фотографий, а также для анализа техник и материалов, использованных в произведениях искусства.

• Исследование исторических предметов одежды

В 2019 году исследователи из Университета Калифорнии в Беркли разработали алгоритм ИИ для идентификации и классификации исторических предметов одежды, что позволяет ученым лучше понять исторические тенденции в моде.

Заключение

Искусственный интеллект в социальных и гуманитарных науках открывает новые горизонты для исследования и анализа данных. Его применение позволяет глубже понять сложные социальные процессы, выявлять закономерности в поведении людей и улучшать качество принимаемых решений. Однако, наряду с преимуществами, использование ИИ также ставит перед нами этические и социальные вызовы, такие как вопросы конфиденциальности, предвзятости алгоритмов и влияние на трудовые рынки. Важно продолжать обсуждение и разработку этических норм, чтобы обеспечить ответственный и полезный подход к интеграции ИИ в гуманитарные и социальные исследования.

Список источников:

1. Максимов, А. Что такое искусственный интеллект? Простыми словами о сложном: А. Максимов под ред. И.Г. Акентьевой. - Красноярский край: краевое гос. уч-е «Редакция газеты «Наш Красноярский край», 2010 – 2024.

2. Мамиконян, О. Поиск людей и чат-боты для детей в больнице: как ИИ помогает в социальной сфере: О. Мамиконян под ред. Н.Д. Мазурина. – г.Москва: сетевое из-е «forbes.ru», 2025

Епифанцева Татьяна Юрьевна,
Группа Р-1-22
ГОБПОУ Липецкий колледж индустрии сервиса
Научный руководитель и консультант:
Фомичева Юлия Владимировна,
Преподаватель экономики
ГОБПОУ ЛКИС г.Липецка,
tanushka_ulu@mail.ru

В КАКИХ ОБЛАСТЯХ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА НАХОДИТ СВОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИИ?

Что такое искусственный интеллект?

Развитие технического прогресса привело к образованию искусственного интеллекта (ИИ) – комплекса программ, способного к воспроизведению человеческих навыков: планированию, решению конкретных заданий, информированию, а также обучению и улучшению своего функционирования по мере накопления объема выполненной работы. К примеру, программы музыкальных сервисов, рекомендующих вам композиции, которые отвечают вашим предпочтениям, работают по принципу искусственного интеллекта.

Для своего мышления люди используют нейроны мозга, а мыслительный процесс ИИ основан на работе нейронных сетей, которые наделяют системы способностью к развитию новых навыков подобно человеку.

В чем отличие ИИ от обычных алгоритмов обработки информации, созданных человеком? Главное здесь то, что они могут обучаться и совершенствоваться по мере выполнения поставленных задач. Иначе говоря, чем интенсивнее используется технология, тем лучше она «понимает» запросы заказчика. В работе обычной системы со временем ничего не меняется.

Иску́сственный интелле́кт (англ. artificial intelligence; AI) в самом широком смысле — это интеллект, демонстрируемый машинами, в частности компьютерными системами. Это область исследований в области компьютерных наук, которая разрабатывает и изучает методы и программное обеспечение, позволяющие машинам воспринимать окружающую среду и использовать обучение и интеллект для выполнения действий, которые максимально

увеличивают их шансы на достижение поставленных целей. Такие машины можно назвать искусственным интеллектом.

Некоторые из наиболее известных приложений искусственного интеллекта включают в себя передовые поисковые системы (например, Google Search, Bing, Яндекс); рекомендательные системы (используемые на YouTube, Amazon и Netflix); взаимодействие посредством человеческой речи (например, Google Assistant, Siri, Alexa, Алиса); автономные транспортные средства (например, Waymo); генеративные и творческие инструменты (например, ChatGPT, Apple Intelligence и искусство искусственного интеллекта); а также сверхчеловеческую игру и анализ в стратегических играх (например, шахматы). Однако многие приложения искусственного интеллекта не воспринимаются как искусственный интеллект: «Многие передовые разработки искусственного интеллекта проникли в общие приложения, часто не называясь искусственным интеллектом, потому что как только что-то становится достаточно полезным и достаточно распространённым, его больше не называют искусственным интеллектом».

Растущее использование искусственного интеллекта в XXI веке влияет на общественный и экономический сдвиг в сторону большей автоматизации, принятия решений на основе данных и интеграции систем искусственного интеллекта в различные секторы экономики и сферы жизни, влияя на рынки труда, здравоохранение, государственное управление, промышленность, образование, пропаганду и дезинформацию. Это поднимает вопросы о долгосрочных эффектах, этических последствиях и рисках искусственного интеллекта, побуждая к обсуждениям о политике регулирования, направленной на обеспечение безопасности и преимуществ этой технологии.

Различные направления исследований искусственного интеллекта сосредоточены вокруг определённых целей и использования определённых инструментов. Традиционные цели исследований искусственного интеллекта включают рассуждение, представление знаний, планирование, обучение, обработку естественного языка, восприятие и поддержку робототехники. Общий интеллект, или же сильный, — способность выполнять любую задачу, которую может выполнить человек, по крайней мере на равном уровне — входит в число долгосрочных целей данной области.

Для достижения этих целей исследователи искусственного интеллекта адаптировали и интегрировали широкий спектр методов, включая поиск и математическую оптимизацию, формальную логику,

искусственные нейронные сети, а также методы, основанные на статистике, исследовании операций и экономике. Искусственный интеллект также опирается на психологию, лингвистику, философию, нейронауку и другие области.

Технологии ИИ сегодня внедряются почти повсеместно. Автоматизация функционирования любого бизнеса, государственного органа, производственной или торговой структуры, логистики, образовательного и медицинского учреждения и одного человека – все это сферы применения искусственного интеллекта. Эффективность применения ИИ постепенно растет благодаря постоянному увеличению объема памяти и укреплению внутренних связей нейросети.

На этапе возникновения ИИ, в основном, предполагалось, что ему будут доступны только функции перевода текстов, распознавания объектов и смысла произносимых слов. Но сегодня становится понятно, что его возможности почти безграничны. Искусственный интеллект входит в самые разные области жизни.

Применение искусственного интеллекта в медицине.

Некоторые области применения ИИ в медицине:

Диагностика. ИИ помогает в интерпретации рентгеновских снимков, МРТ и других изображений, что позволяет точно и быстро диагностировать различные заболевания. Например, системы на основе ИИ способны обнаруживать ранние признаки рака молочной железы, лёгких или кожи с точностью, превышающей 95%.

Персонализированная медицина. Нейронные сети анализируют генетические данные, историю болезни, образ жизни и даже экологические факторы, чтобы предложить индивидуальный план лечения для каждого пациента. ИИ также помогает врачам подбирать оптимальные дозировки лекарств, минимизируя побочные эффекты и повышая эффективность терапии.

Разработка новых лекарств. Нейронные сети используются для анализа огромных объёмов данных о молекулах, что позволяет быстрее идентифицировать потенциальные кандидаты для новых препаратов.

Хирургия и роботизированные системы. Хирургические роботы, такие как Da Vinci, оснащены нейронными сетями, которые помогают врачам выполнять сложные операции с минимальным риском. ИИ анализирует данные в реальном времени, предоставляя хирургам рекомендации по оптимальным траекториям движения инструментов и предупреждая о возможных осложнениях.

Для этой сферы применения технологий искусственного интеллекта особенно актуальны его способности собирать, анализировать информацию и делать логичные заключения. Благодаря этому ИИ можно использовать для постановки диагноза, регистрации данных, выполнения функции ассистента врача. Кроме этих обязанностей, ИИ можно поручить определение предрасположенности пациента к развитию конкретных патологий, прогнозирование течения заболеваний хронического типа, раннее выявление болезни.

Такие программы уже запущены на суперкомпьютере Watson от IBM, DeepMind Healthot Google, разрабатывается приложение Face2Gene от FDNA (определение болезней, передающихся генетическим путем, по фотографии). В РФ продолжается работа над системой поддержки принятия решений с использованием ИИ – «Третье мнение». В онкологических центрах пользуются программой Botkin.Al.

Услугами ИИ сегодня пользуются не только врачи и их пациенты, но и вполне здоровые люди, которые привыкли следить за своим самочувствием. На рынке уже представлен большой выбор тестеров, счетчиков, измерителей давления и других параметров, которыми можно пользоваться самостоятельно.

У некоторых имеется функция голосового общения, которая позволяет опрашивать пациентов о наблюдаемых симптомах и давать ответ либо в виде рекомендации каких-либо методов лечения, либо в виде направления на прием к специалисту. Мобильные версии программ Ada и Your.MD можно скачать в интернете.

Особая роль у систем, занятых созданием новых препаратов. Сегодня на разработку вместе с запуском в продажу современного лекарственного средства, как утверждает топ-менеджер Pfizer Джуди Сюардс, уходит примерно двенадцать лет.

Благодаря ИИ время, затрачиваемое на построение молекулярной структуры и моделирование препарата, значительно сокращается с одновременным повышением качества. Первые суперкомпьютеры, способные решить эту задачу, начали создавать специалисты компаний Atomwise и Berg Health.

Применение искусственного интеллекта в сфере образования

На сегодняшний день перед сферой образования поставлены задачи в направлении развития адаптивного обучения и прокторинга. С помощью ИИ планируется автоматизировать работу по подбору учебного материала и способа преподавания, подходящих

конкретному ученику, чтобы облегчить процесс усвоения материала всем категориям учащихся.

Функции прокторинга заключаются в контроле за учащимися во время сдачи экзамена. Роботу ставится задача следить за происходящим, фиксируя самые разные факторы, которые не «видит» глаз веб-камеры, ведь современные студенты перехитрят любое техническое приспособление. Хотя, надо признать, в сфере образования не все можно доверить технике. Большую роль в обучении играет личность преподавателя, его харизма, умение выстроить правильные отношения с учениками. Но даже среднестатистического учителя машина вряд ли заменит. По мнению Розы Лукин, профессора University College London, необходимо искать срединное решение. Задача не заключается в замене учителя компьютерной программой, а в улучшении процесса обучения. А это по плечу только человеку.

Некоторые области применения искусственного интеллекта (ИИ) в сфере образования:

Персонализированное обучение. Алгоритмы ИИ анализируют стиль обучения, предпочтения и успеваемость учащихся, чтобы создать индивидуальную учебную программу. Например, если ученик испытывает трудности с определённой темой, система может предложить дополнительные упражнения или объяснения.

Автоматизация оценки и обратной связи. ИИ может быстро и точно оценивать тесты, а также анализировать открытые ответы. Например, система может автоматически проверять тесты по математике, выявляя ошибки и предоставляя подробные объяснения.

Поддержка учителей и административных задач. ИИ может анализировать учебные программы и предлагать оптимальные планы уроков, учитывая индивидуальные потребности учеников и цели обучения. Также ИИ может автоматизировать создание расписаний, учитывая предпочтения учителей, доступность аудиторий и другие факторы.

Разработка игрового процесса обучения. Алгоритмы ИИ могут создавать увлекательные и интерактивные игры, которые заставляют студентов критически мыслить и решать проблемы.

Однако при использовании ИИ в образовании важно учитывать и потенциальные риски, например, высокую стоимость внедрения и обслуживания, проблемы конфиденциальности и возможность предвзятости в алгоритмах.

Применение искусственного интеллекта в промышленной сфере

В этой сфере применения систем искусственного интеллекта востребована возможность автоматизировать рабочие процессы. Чаще сегодня автоматизируют операции, выполняемые на конвейере.

Однако компанией LG уже запланировано открытие завода, где вся организация будет доверена искусственному интеллекту: вопросы снабжения расходными материалами, контроль за работой станков, качеством продукции и выполнением плановых показателей, работа склада и т.д. Понятно, что количество работающих там будет минимальное.

Собственники крупных промышленных предприятий Японии, КНР, Соединенных Штатов, Германии, Швейцарии вкладывают огромные суммы в переоборудование заводов и фабрик. Многие профессии, даже связанные с интеллектуальным трудом, устаревают в угоду увеличения компьютерного парка.

В предстоящие несколько десятилетий будет сокращаться количество персонала, занятого:

- **На сборочном оборудовании**. Неуклонно растет число сокращенных рабочих мест на лентах конвейеров. Один сборочный автомат после наладки может заменить нескольких работников.
- **Бухгалтерскими расчетами**. В этой сфере человек не может конкурировать с машиной, которая точно ведет счета, подсчитывает доход и налоги, что крайне полезно для государственной системы. ИИ постепенно повышает свою компетенцию.

Консультированием клиентов. Роботы уже сегодня используются там, где требуется отвечать на типичные вопросы. Постепенно с накоплением опыта возрастает коммуникативная способность робота-консультанта.

Автоматизация скоро затронет множество специальностей, включая личных помощников, кассиров, дальнобойщиков, официантов. К примеру, ИИ успешно внедрен на линейном заводе H&H в виде технологии, отслеживающей направление взгляда работника. Благодаря этому за 1 год на процесс обучения новых рабочих было затрачено на 400 часов меньше и снизился риск несчастных случаев.

По сообщениям агентства MIT Technology Review автор новых автоматизированных систем Эндрю Ын работает над созданием нового проекта Landing.Al. Сейчас он активно сотрудничает с компанией Foxconn, производителем устройств Apple.

Искусственный интеллект в сельском хозяйстве

Сельское хозяйство также относится к основным сферам применения искусственного интеллекта. Предприятия используют ИИ для обнаружения и удаления на полях сорняков, выявления заболеваний культур, распознавания вредных насекомых, экономного распределения на площадях пестицидов и удобрений в необходимых количествах. Кроме того, системы отслеживают изменения параметров окружающей среды – температуры воздуха, влажности воздуха и т.д.

В ближайшем будущем планируется оснастить сельское хозяйство следующими устройствами:

Беспилотными летательными аппаратами или дронами, которые с помощью GPSи радаров проводят обработку посевов химикатами и занимаются аэрофотосъемкой.

Роботами для сбора урожая. В отличие от зерноуборочных комбайнов роботизированное приспособление для сбора клубники создано не так давно.

Машинами с ИИ для борьбы с сорняками. Задачей устройства Hortibot, созданного Орхусским университетом (AarhusUniversitet) в Дании, является распознавание и устранение сорняков с помощью механических приспособлений и точечной обработки гербицидным составом. Этому роботу прочат большое будущее, ведь его применение значительно экономит средства и облегчает труд работников. Вскоре мы также увидим роботов, специализирующихся на вредителях и болезнях растений.

Аналитики Energias Market Research прогнозируют рост рынка ИИ в сельском хозяйстве на 24,3 процента. Наиболее активно будут применять автоматизацию в Соединенных Штатах и странах Азиатско-Тихоокеанского региона. Основными игроками здесь являются Agworld, Farmlogs, Cropx, Microsoft, AGCO и некоторые другие.

Применение ИИ в сфере дорожного движения

Оснащение логистической сферы устройствами с ИИ значительно снизит затраты времени на обработку гигантского объема данных. Система может объединить все внешние устройства, например, светофоры и отслеживать погодные условия, плотность автомобильного потока, количество и местоположение ДТП. На основе анализа данных о текущей обстановке ИИ сможет регулировать движение в городе, чтобы водители вовремя объезжали пробки, места ремонта и т.п.

Автоматическая система может помочь с вызовом эвакуатора или машины «скорой помощи». Согласно статистике практически все аварии (90%) вызваны человеческим фактором, поэтому можно

надеяться, что обустройство дорог системами с ИИ позволит сократить количество жертв ДТП.

Автоматизация проникает в такую сферу, как вождение автомобилей. Уже многие говорят о том, что нас ждет массовый переход на машины автономного типа, которым не нужен водитель. Сегодня в некоторых странах уже можно воспользоваться роботизированными парковками, на которых машина размещается роботом.

Список источников:

1. Искусственный интеллект. Беседы со школьниками | Литвинцева Людмила Васильевна.
2. Искусственный интеллект | Роман Викторович Душкин | Электронная книга.
3. Саммари книги Искусственный интеллект и будущее человечества

Есикова Дарья Дмитриевна
студентка ГОБПОУ «ЛКИС»
II курса, группа М1-23
специальность «Коммерция (по отраслям)»
Научный руководитель и консультант:
Фомичева Юлия Владимировна

АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ИССКУСТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МИРЕ И В РОССИИ

Ключевые слова: искусственный интеллект, потенциал, перспективы развития искусственного интеллекта, система искусственного интеллекта, мировые тенденции искусственного интеллекта.

Актуальность. Современная экономика в рамках концепции информационного общества интегрирована с IT-технологиями, в том числе, немаловажную роль в современной экономике играют технологии искусственного интеллекта, причем как в сегменте поддержки и обеспечения традиционных бизнес-процессов, так и в сфере создания совершенно новых бизнес-моделей и идей.

При написании статьи был проанализирован ряд публикаций зарубежных и отечественных ученых-исследователей, размещенных в открытом доступе.

Искусственный интеллект (ИИ) в современном мире является одним из ключевых направлений научно-технического прогресса, поскольку он обеспечивает возможность анализа и обработки больших объемов данных с невероятной скоростью и точностью. Например, с помощью алгоритмов машинного обучения и нейронных сетей, компании могут автоматизировать рутинные задачи, такие как обработка данных, прогнозирование спроса и предложения, управление запасами и оптимизация производства. Это позволяет сократить затраты, увеличить производительность и снизить вероятность человеческой ошибки. Кроме того, ИИ открывает новые возможности для инноваций и создания новых продуктов и услуг. Алгоритмы машинного обучения могут анализировать и находить скрытые закономерности в данных, позволяя предсказывать тенденции и принимать взвешенные решения [1].

В экономике ИИ стал мощным инструментом, способствующим автоматизации, повышению эффективности и обеспечению новых возможностей для роста и инноваций, а также цифровизации.

В основе ИИ лежит разработка и применение алгоритмов, которые позволяют компьютерным системам анализировать данные, обучаться на опыте и принимать решения на основе полученных знаний. Одной из ключевых технологий является машинное обучение, которое позволяет системам самостоятельно обучаться и улучшать свою производительность с течением времени.

Сегодня ИИ используется во многих сферах нашей жизни. Бизнес индустрия увидела выгоду для себя и адаптирует искусственный интеллект под свои потребности и нужды, используя его не только для увеличения продаж, но и для разработки новых продуктов и услуг [3]. Следует отметить, что сегодня семьдесят пять стран используют техно логии искусственного интеллекта для систем видеонаблюдения. Кроме того, ИИ нашел одно из самых широких применений в надзоре. Многие страны мира внедрили технологию ИИ для разработки камер видеонаблюдения [2]. Фактически статистика искусственного интеллекта явно говорит о том, что пятьдесят шесть стран мира используют ИИ для умных городских платформ.

Еще 20–30 лет назад только крупные компании могли работать над ИИ. Они имели доступ к мощным устройствам и технологической инфраструктуре, к быстрому соединению. Простой разработчик не имел доступа к колоссальным массивам данных в открытом доступе. А недостаток вычислительных мощностей сильно тормозил исследования в сфере ИИ [4]. Сегодня работать над ИИ

интеллектом имеют возможность не только крупные компании, но и при желании любой разработчик может заняться исследованиями в области ИИ.

Перспективные области применения ИИ в современном мире. ИИ представляет собой технологическую область, которая открывает широкий спектр перспективных направлений применения.



Рис.1 – Перспективные области применения ИИ

Наибольший потенциал применения ИИ ожидается в следующих областях:

1. Медицина. ИИ может использоваться для разработки инновационных методов диагностики, прогнозирования развития заболеваний и разработки новых лекарственных препаратов.

2. Транспорт. Системы распознавания образов и датчики помогают автомобилю оценивать окружающую среду и принимать решения на основе полученных данных. К 2030 году 1/10 автомобилей будет использовать беспилотные технологии на основе ИИ.

3. Финансы. ИИ может помочь в обнаружении мошенничества, оптимизации управления портфелем и разработке индивидуальных финансовых стратегий.

4. Образование. ИИ предлагает новые возможности в области образования. Алгоритмы автоматического перевода также помогают студентам общаться на разных языках и учиться на иностранных курсах.

5. Игровая индустрия. ИИ способен создавать реалистичные и интерактивные виртуальные миры. Порядка 70% разработок и дизайна в мобильных и веб- приложениях обеспечит ИИ.

6. Экономика. ИИ активно применяются для анализа статистических и макроэкономических данных, прогнозирования, оптимизации процессов и принятия решений:

- прогнозирование конъюнктуры рынка. Нейронные сети могут анализировать исторические данные о продажах, а также другие факторы, влияющие на спрос, например, цены, рекламные кампании или погоду, и предсказывать будущие объемы продаж;

- моделировать взаимодействия между контрагентами;

- разрабатывать маркетинговую или финансовую стратегию при указании базовых показателей работы предприятия и многое другое.

Множество компаний в различных отраслях применяют ИИ для оптимизации своих бизнес-процессов, например:

1. Google. Компания активно использует нейронные сети в своих про дуктах и услугах, включая поисковый движок, обработку речи, машинный перевод, видеораспознавание и многие другие [5].

2. Amazon. Компания использует нейронные сети для своих рекомендательных систем, которые анализируют предпочтения покупателей и предлагают им наиболее релевантные товары.

3. Tesla. В автомобилях Tesla нейронные сети используются для самостоятельного вождения и адаптивного круиз-контроля.

В России также существует ряд компаний, которые активно применяют нейронные сети в бизнесе.

1. Сбербанк интенсивно разрабатывает и применяет нейронные сети для автоматизации и оптимизации своих финансовых процессов [6]. Они используют нейронные сети для анализа данных клиентов, оценки кредитного риска, предсказания поведения клиентов и многого другого.

2. Яндекс. Компания Яндекс, одна из крупнейших интернет-компаний в России, активно исследует и применяет нейронные сети в различных областях, включая поисковые системы, рекламные платформы и сервисы искусственного интеллекта [6].

3. Mail.ru Group. Компания использует нейронные сети в своих продуктах, включая социальные сети, мессенджеры и сервисы онлайн-игр. Например, нейронные сети помогают предлагать пользователям персонализированный контент, анализировать их поведение и интересы, а также выделять вредоносную активность [6].

4. Ланит. Компания входит в число крупнейших российских ИТ холдингов и предоставляет широкий спектр услуг в области информационных технологий. Они активно занимаются исследованиями и разработками в области нейронных сетей и

применяют их в различных сферах, включая финансы, логистику, медицину и промышленность [6].

Заключение. В современном мире использование ИИ становится все более распространенным. Использование данной технологии представляет собой значительный потенциал для различных сфер деятельности, таких как медицина, экономика и т.д. В нашу повседневную жизнь постепенно вошли виртуальные ассистенты или известные продукты от компаний Google, «Ян декса», VK и Сбера: Google Assistant, «Алиса», «Маруся», «Салют» и другие.

Поэтому, как и любая новая технология, использование ИИ сопряжено с определенными рисками. Проблемы экономической безопасности на макроуровне или на уровне отдельных стран, а также проблемы безопасности данных и конфиденциальности, этические вопросы, связанные с использованием личных данных людей, потенциальное влияние на рабочую силу и рынок труда требуют внимания и учета.

Список источников:

1. Концепция технологического развития на период до 2030 года. Утв. Правительством РФ от 20 мая 2023 г. № 1315-р. [Электронный ресурс].
2. Корнилова Е.В., Захаров В.Я., Корнилов Д.А. Оценка устойчивого развития и формирование рейтинга устойчивости регионов страны // Развитие и безопасность. 2023. № 1 (16). С.30-49.
3. Искусственный интеллект в цифрах и фактах / М. Решетникова // РБК. 2024. № 178. С. 22-23.
4. Красавина В.А. Единый цифровой рынок: Европа в гонке за лидерами рынка ИТ-услуг // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2019. Т. 27. № 4. С. 679–692.
5. Лукьянов И.В. Инновационная экономика и искусственный интеллект как движущие факторы четвертой промышленной революции // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. № 9(7А). С. 215–224.
6. Щурина С.В., Данилова А.С. Искусственный интеллект как технологическая инновация для ускорения развития экономики // Экономика. Налоги. Право. 2019. № 12. С. 125–133.

Зайцева Анна Сергеевна,
студентка третьего курса
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского»
Институт филологии. Кафедра русского языка и литературы,
Научный руководитель и консультант:
Ситникова Галина Валентиновна – кандидат филологических наук,
доцент кафедры русского языка и литературы
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского»

ИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ: ПЛЮСЫ, МИНУСЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Несмотря на довольно шаблонное название, выбранная тема обширна и актуальна. В условиях активных процессов цифровизации искусственный интеллект постепенно стал проникать во все сферы жизни человека, расширяя и улучшая их. Медицина, производство, финансы, образование и даже быт – возможности «умных машин» оказываются востребованными везде. Однако нередко они вызывают риски и становятся источником ряда проблем, связанных с особенностями самого искусственного интеллекта. Помощник и друг или потенциальная угроза? Этот вопрос привлекает многих молодых исследователей своей новизной, многообразием подходов, открытостью и заслуживает внимания.

Прежде чем говорить о плюсах и минусах ИИ, необходимо разобраться, что под ним понимается и каково его назначение.

Искусственный интеллект – это способность компьютера или управляемого им робота выполнять задачи, которые ранее были под силу только человеческому разуму [6]. Он работает на основе алгоритмов, позволяющих ему мгновенно получать и обрабатывать информацию: оптимизировать ее, обнаруживать закономерности и делать прогнозы.

Мечты о создании подобных технологий зародились еще в античные времена, когда Архитом Тарентским был изобретен деревянный голубь на паровой тяге, Филон Византийский «дал жизнь» служанке-автоматону для смешивания вина с водой, а учеными уже во всю разрабатывались механические вычислительные машины.

В эпоху Просвещения к разработке прообразов искусственного интеллекта привели исследования философов о природе человеческого мышления как механического процесса.

Но расцвет ИИ приходится на середину XX века. На протяжении многих лет основой для его развития был «Тест Тьюринга», предложенный в 1950-м году английским математиком Аланом Тьюрингом для сравнения возможностей интеллекта машины и человека. В это же десятилетие на конференции в Дартмуте американский ученый Джон Маккарти впервые употребил термин «искусственный интеллект».

В 1960-х и 1970-х годах появились первые ИИ-системы, которые использовались для игры в шахматы и анализа данных. С массовым распространением компьютеров им на смену пришли нейросети и генетические алгоритмы.

В России отправной точкой для развития искусственного интеллекта стал январь 2019 года, когда президент страны В. В. Путин поручил Правительству разработать подходы к национальной стратегии развития искусственного интеллекта и представить соответствующие предложения. В середине октября он подписал указ, которым утвердил стратегию развития ИИ в России до 2030 года [7].

В учебном пособии для магистрантов юридических факультетов вузов «Правовое регулирование искусственного интеллекта» И. А. Филипова перечисляет ряд признаков, характеризующих любую систему ИИ. К ним относятся:

1) обучаемость;
2) автономность;
3) рациональность как способность выбрать лучшее решение из возможных;
4) изобретательность, позволяющая ей создавать что-то новое;
5) программная составляющая в основе.

«Перечисленные выше признаки дают возможность говорить об интеллектуальности системы, которая, подобно человеку, демонстрирует когнитивные свойства – способна правильно интерпретировать получаемые из внешней среды данные и адаптироваться к новым ситуациям», – замечает исследователь [9, с. 10].

Работа алгоритмов строится на сочетании трех ключевых навыков: обучении, рассуждении и самокоррекции, что позволяет достичь как можно более точных результатов в разных областях [6].

Наиболее интересной является сфера образования, которая, согласно экспертным оценкам, рассматривается как одна из самых перспективных для использования систем ИИ. Это большое поле для применения различных технологий, способных как принести пользу,

так и навредить. С их внедрением система современного образования претерпевает существенные изменения.

Наряду с классическими тенденциями в 1985 году появляется информатизация, или по-другому компьютеризация, образования, которая предусматривает использование на уроках дистанционных технологий, чтобы развить у учащихся способность находить и анализировать информацию, а также умение ориентироваться в постоянно меняющемся информационном пространстве. В него оказываются вовлечены как преподаватели, так и обучающиеся всех возрастов.

Какие же **плюсы** компьютеризации, развития ИИ можно выделить?

Учебная деятельность в школах организуется с учетом индивидуальных особенностей и потребностей, учащихся в классах. ИИ позволяет анализировать данные об их успеваемости, интересах и предпочтениях, помогает в оценке знаний, обеспечивает доступ к большому количеству материалов, предлагает задания и дает обратную связь. Речь идет об образовательных платформах, таких как РЭШ (Российская электронная школа), Skysmart, Учи.ру и Якласс для изучения предметов в интерактивной форме, Duolingo для определения уровня владения языком и многих других. Они занимают важное место в дистанционном обучении, персонализируя его и автоматизируя проверку работ.

Обучение на онлайн-платформах и использование возможностей искусственного интеллекта не только упрощают работу преподавателей, но и отдаляют их от учеников – живого общения становится гораздо меньше.

ИИ – это инструмент, который должен дополнять, а не заменять человеческое взаимодействие, поэтому очень важно найти баланс, чтобы технологии смогли оптимизировать роль учителя, а не вытеснить его из процесса обучения. Он будет эффективным только тогда, когда в учебной деятельности будут в равной степени принимать участие и педагог, и учащийся.

Нейросети и алгоритмы обработки естественного языка привели к появлению голосовых помощников и чат-ботов. Одни выполняют роль виртуальных учителей, взаимодействующих с учениками, другие могут озвучивать аудиокниги в сервисах для чтения, которые пользуются большим спросом у студентов (Литресс).

На сегодняшний день одним из последних и крупнейших достижений в области искусственного интеллекта можно считать создание чат-бота GPT на основе нейросети: в феврале 2023 года его

признали самым быстрорастущим приложением в мире. Этот бот появился в Yandex и мессенджере Telegram. К подобным генераторам ответов прибегают при подготовке к семинарам, написании рефератов и сочинений. Они делают выжимки по теме, анализируя разные источники. Однако с процессом отбора информации связаны и определенные риски.

Искусственный интеллект не несет ответственности за предлагаемый контент и последствия его использования, а также не различает источники по уровню авторитетности.

Серьезные требования предъявляются к материалам по истории и литературе. Об этом в своей работе «Искусственный интеллект как деструктивный фактор в гуманитарном образовании, исторической науке и творческих индустриях: к постановке проблемы» пишет С.С. Ипполитов. Все существующие на сегодня генеративные инструменты работают по принципу компиляции найденных в сети текстов на заданную тему с последующим парафразом в целях повышения оригинальности текста [5, с. 217]. Из этого вытекают изменения сюжетных линий, введение в текст персонажей и географических названий, которых в нем быть не должно, искажения событий и фактов, нередко доведенные до абсурда. Такими продуктами пользуется молодое поколение, не способное из-за повсеместного распространения нейросетей оценить их качество. Возникают проблемы с развитием критического мышления, снижаются мотивация и интерес к изучаемым предметам.

«Воспаленным сознанием» ИИ создается совершенно новая реальность, изменяющая восприятие человека, его отношение к происходящему вокруг, к истории, которая писалась веками.

В настоящее время информации в нашей жизни стало настолько много, что начинают стираться границы между мирами – реальным и виртуальным.

Исследователь говорит о важности сохранения национального культурного наследия на фоне развернувшейся информационной войны и настаивает на необходимости принятия мер по борьбе с фальсификацией. Это глобальная проблема, требующая продуманного решения.

Мечты греков о создании мыслящих машин воплотились в реальность, и теперь мы бок о бок живем с искусственным интеллектом. Мы сталкиваемся с его «творениями» на просторах Интернета, на работе, во время учебы и даже у себя дома. Он открывает двери, читает, собирает рекомендации и обучает.

Но какие же перспективы ИИ можно выделить в образовании? Как постоянно изменяющаяся система он несовершенен, но уже на этом (и далеко не последнем) этапе своего развития ИИ делает доступными процессы (само-)образования для разного контингента людей.

В начале 90-х годов XX века в школах начали вводить инклюзивное образование, обеспечивающее равные возможности для обучения и развития всех учащихся, в том числе лиц с ограниченными возможностями здоровья. Школам, которые изначально не предназначены для обучения таких детей, на помощь приходит искусственный интеллект. Он предлагает учителям различные способы представления информации и адаптации образовательных материалов в соответствии с потребностями учащихся.

Так, системы распознания речи и переводчики с жестового языка на обычный позволяют детям с речевыми и слуховыми нарушениями общаться между собой.

Важной областью стала робототехника: детям с физическими ограничениями техника, оснащенная ИИ, помогает передвигаться и выполнять определенные задачи. Популярность стали набирать интеллектуальные игры и приложения.

«ИИ также может поддерживать мониторинг и оценку прогресса учащихся, предлагая дополнительные ресурсы и поддержку тем, кто оказывается в трудных ситуациях», – пишет в журнале «Научное образование» Егор Блохин [1].

Кроме того, у человека появился быстрый доступ к информации из самых разных областей. Стоит только ввести запрос, как в один миг ему открывается безграничный мир фактов и мнений, в котором нужно уметь ориентироваться особенно молодому поколению.

Отдельным школьным предметом изучение искусственного интеллекта не является, но оно может стать частью курса информатики. В рамках изучения темы, учащиеся познакомятся с понятием ИИ, его историей и сферами применения, преимуществами и недостатками. Это позволит подросткам обезопасить себя при ежедневном потреблении информации.

Поскольку прогресс не остановить и искусственный интеллект уже внедрен во многие сферы жизни, включая образование, то нужно использовать его преимущества, уметь адаптироваться к возможным изменениям и минимизировать недостатки.

Список источников:

1. Блохин Е.В. Искусственный интеллект в образовании: современные тенденции и перспективы // Журнал «Научное образование». – 2023.

2. Вавилова М.Е., Гончаренко О.В., Шляхова Н.И. Проблемы и перспективы искусственного интеллекта в образовательном пространстве // Международный журнал «Вестник науки». – 2024 – №3 (72), том 4. – С. 208-212.

3. Дорошев Д.В. Искусственный интеллект в персонализированном обучении // Мировая наука. – 2023 – №11 (80), С. 36-39.

4. Ивченко А.О. Искусственный интеллект в сфере образования: плюсы и минусы // Международный научный журнал «Вестник науки». – 2024 – №12 (69), том 4. – С. 685-688.

5. Ипполитов С.С. Искусственный интеллект как деструктивный фактор в гуманитарном образовании, исторической науке и творческих индустриях: к постановке проблемы // Журнал российского государственного гуманитарного университета «Новый исторический вестник». – 2024 – №81 (3). – С. 215-227.

6. Искусственный интеллект помогает или мешает учиться [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.postupai.com/news/iskusstvennyi-intellekt#pros-of-ai-in-education (дата обращения: 27.01.2024).

7. История развития искусственного интеллекта в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.huawei.ru/insights/istoriya-razvitiya-iskusstvennogo-intellekta-v-rossii/ (дата обращения: 04.02.2024)

8. История развития искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.etxt.ru/subscribes/istoriya-razvitiya-iskusstvennogo-intellekta/ (дата обращения: 05.02.2024)

Золотарёва Дарья Олеговна,
5г класс,
МБОУ «Лицей села Хлевное»,
Научный руководитель и консультант:
Золотарёв Олег Анатольевич,
учитель информатики
МБОУ «Лицей села Хлевное»,
zolot.o@mail.ru

ГРОЗИТ ЛИ НАМ ВОССТАНИЕ МАШИН ПОД ПРЕДВОДИТЕЛЬСТВОМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА?

В последние десятилетия человечество сделало значительный шаг вперед в развитии технологий, включая создание и внедрение искусственного интеллекта (ИИ). Этот прогресс вызвал множество вопросов относительно будущего взаимодействия между человеком и машинами. Одним из самых обсуждаемых является вопрос о возможности восстания машин под руководством ИИ. Этот вопрос уже довольно давно занимает умы, как ученых, так и широкой общественности. Немало было снято фильмов, в которых искусственный разум приводил человечество к глобальной катастрофе. Но эта идея нашла отражение не только в фантастике, но и стала предметом серьезных обсуждений среди экспертов по технологиям и этике. В этом докладе я бы хотела мы рассмотрим основные аспекты данной проблемы, в том числе и потенциальные риски, и меры предосторожности.

Что такое искусственный интеллект?

Искусственный интеллект – это область информатики, которая занимается созданием систем, способных выполнять задачи, требующие интеллектуальных способностей человека. Современные достижения в области ИИ позволяют создавать сложные алгоритмы, которые способны решать задачи, ранее доступные лишь человеку.

Возможности и достижения современного ИИ

Современные технологии ИИ достигли значительных успехов во многих областях:

Медицина: Диагностика заболеваний, разработка новых лекарств.

Финансы: Анализ больших объемов данных для прогнозирования рынков.

Транспорт: Разработка автономных транспортных средств.

Образование: Создание адаптивных обучающих программ. Эти примеры показывают, что ИИ может значительно улучшить качество жизни людей и способствовать прогрессу человечества.

Потенциальные риски

Однако наряду с преимуществами, ИИ несет в себе определенные риски:

Утрата рабочих мест. Автоматизация процессов может привести к сокращению числа рабочих мест, особенно в сферах, где труд можно заменить алгоритмами.

Этические вопросы. Использование ИИ в принятии решений может привести к дискриминации или нарушению прав человека, если система будет принимать предвзятые решения.

Кибербезопасность. Злоумышленники могут использовать ИИ для создания более сложных атак на информационные системы.

Автономия и контроль. С увеличением сложности ИИ возникает вопрос о том, кто должен контролировать эти системы и какие меры необходимо принять для предотвращения их неконтролируемого поведения.

Ленивый мозг. Есть теории, которые говорят о том, что использование ИИ человеком приведёт большинство людей к тому, что они просто перестанут думать. Зачем, например, ученику писать самому сочинение по литературе, а журналисту статью в газету, если за него это сможет сделать ИИ. Тот же самый ИИ может, например, написать доклад на тему «Грозит ли нам восстание машин под предводительством искусственного интеллекта?»

Восстание машин: миф или реальность?

Существует опасность, связанная с непредвиденными последствиями развития ИИ. Например, система, созданная для выполнения определенной задачи, может начать действовать непредсказуемо, если ее цели окажутся противоречивыми или недостаточно четко определенными. Это явление известно, как проблема контроля над ИИ. Ещё к сожалению, найдутся люди, которые будут использовать ИИ во вред человеческому обществу.

Но данном этапе развития современных технологий ИИ-системы не обладают сознанием и волей, необходимыми для того, чтобы организовать восстание против человечества. Они действуют согласно заложенным в них программам и правилам.

Поэтому на данный момент «Восстание машин» это миф, который в будущем вполне может стать реальностью.

Иловайская Анастасия Александровна,
студентка 2 курса группы ЭО-1-23
ГОБПОУ «Липецкий колледж индустрии сервиса»,
Научный руководитель и консультант:
Преподаватель спецдисциплин
Гапотченко Марина Владимировна,
учитель обществознания
ГОБПОУ «Липецкий колледж индустрии сервиса»,
ailovajskaa@gmail.com

ЧТО СЕГОДНЯ УМЕЕТ ДЕЛАТЬ ИИ ЛУЧШЕ ВСЕГО

Цифровизация – это насыщение физического мира электронно-цифровыми устройствами, средствами, системами и налаживание электронно-коммуникационного обмена между ними, что фактически делает возможным интегрального взаимодействия виртуального и физического, т.е. создание киберфизического пространства.

Основная цель цифровизации заключается в достижении цифровой трансформации существующих и создании новых отраслей экономики, а также трансформации сфер жизнедеятельности в новые более эффективные и современные. Стремительное распространение цифровых технологий в экономической сфере, сказались на ключевых видах экономических отношений. Появились качественно новые составляющие этих отношений – виртуальные предприятия, новые бестелесные объекты – электронные активы/ресурсы, чат-боты, Интернет-магазины, Интернет-платформы, электронная форма связей, включая договоры, новые возможности для участия в экономической конкуренции, в том числе **искусственный интеллект (ИИ).**

На сегодняшний день большинство людей осознает, что искусственный интеллект (ИИ) быстро становится настоящей частью нашей повседневной жизни. Однако многие из нас были бы очень удивлены, узнав о некоторых задачах, которые искусственный интеллект (ИИ) с легкостью решает уже сейчас.

Искусственный интеллект (ИИ) проникает во все сферы: от автономных машин до речевых технологий. Примеры: распознавание лиц, автопилоты, чат-боты. ИИ улучшает жизнь, делая её удобнее и безопаснее, например, помогает людям с дислексией или обеспечивает биометрическую безопасность.

В системе здравоохранения врачи при помощи искусственного интеллекта (ИИ) прогнозируют болезни, выявляют группы пациентов

с высоким риском заболеваний, организуют меры профилактики. Он помогает автоматизировать и оптимизировать различные процессы в лечебных учреждениях, повышать точность диагностики и снизить риски для пациентов. Новейшие технологии дают возможность врачам персонализировано подбирать лечение, назначать те или иные лекарства и исследования. Всевозможные приложения и чат-боты улучшают уровень обслуживания в клиниках в целом: помогают пациентам записаться к врачу, получить результаты анализов, найти нужный кабинет или корпус.

Искусственный интеллект (ИИ) активно применяют и во многих отраслях сельского хозяйства, особенно роботизация набирает обороты в растениеводстве, животноводстве, рыбоводстве. С помощью искусственного интеллекта управляют полностью или частично автоматизированными вертикальными фермами и теплицами, выявляют заболевания растений на ранних стадиях. А еще алгоритмы машинного обучения, анализируя большие объемы данных, могут выявлять закономерности и делать прогнозы. Основываясь на этой информации, фермеры могут с точностью прогнозировать, какой объем урожая и в какие сроки они соберут, а также могут сразу просчитать его себестоимость.



В абсолютно любой компании найдутся процессы, которые можно автоматизировать с помощью искусственного интеллекта (ИИ): отправка писем клиентам, автозаполнение документов и счетов, рассылка коммерческих предложений. Роботы подсказывают сотрудникам, когда у них встреча, какому клиенту и когда нужно отправить важный документ. Они уведомляют руководителей о

невыполненных подчиненными задачах и сорванных дедлайнах. Алгоритмы машинного обучения активно используют в бизнес-аналитике и маркетинге для более полного понимания своей целевой аудитории и ее предпочтений.



Искусственный интеллект (ИИ) способен снизить нагрузку на преподавателей и помочь учащимся в освоении учебного материала. К примеру, робот может проводить тестирование и тут же выдавать его результаты. Или генерировать задание для проверки языковой грамотности и понимания текста. С помощью искусственного интеллекта (ИИ) в некоторых учебных заведениях уже реализуют предсказательную аналитику. Она помогает педагогам оценить, сколько времени ученики потратят на то или иное упражнение, домашнее задание или контрольную работу.

Промышленники одними из первых начали внедрять искусственный интеллект (ИИ) в свои производственные процессы задолго до того, как это стало мейнстримом. Автоматизированные производственные системы, промышленные роботы, коллаборативные роботы (коботы) — все они запрограммированы на выполнение определенных задач без участия (или с минимальным участием) человека. Любое роботизированное производство в разы производительнее и эффективнее, чем производство, где все операции выполняют люди. Также благодаря искусственному интеллекту (ИИ) на производствах гораздо легче отслеживать качество выпускаемой продукции и выполняемых работ. К примеру, с помощью технологии компьютерного зрения специальные машины способны увидеть

бракованный товар или посторонний предмет на производственной линии и тут же сообщить об этом оператору.



Искусственный интеллект (ИИ) используют в финансовой сфере, к примеру, при проведении торгов, оказании персональных финансовых консультаций, для онлайн-идентификации пользователей банковскими услугами, кредитного скоринга и т. п. Банки активно применяют чат-ботов и виртуальных помощников для информирования клиентов о предложениях и услугах, а также для обработки транзакций, где в участии человека нет необходимости.

Когда мы говорим об интеграции искусственного интеллекта (ИИ) и транспорта, то подразумеваем автономные транспортные средства. К примеру, автомобили-беспилотники или беспилотные электропоезда. Управление таким автономным транспортным средством полностью автоматизировано и осуществляется без водителя/машиниста при помощи оптических датчиков, радиолокации и компьютерных алгоритмов. Также технологии искусственного интеллекта (ИИ) используют в сфере транспортного обслуживания. К примеру, чтобы эффективнее управлять трафиком, прогнозировать задержки рейсов, безопасно перевозить пассажиров и грузы.

Искусственный интеллект (ИИ) помогает различным организациям бороться с кибератаками. Он раньше всех обнаруживает попытки взлома, угрозу заражения вредоносным ПО и тут же предупреждает людей об атаке. Кроме того, ИИ может автоматически

реагировать на угрозы, блокируя доступ хакеров и предотвращая утечку данных.



Искусственный интеллект (ИИ) — мощный инструмент для развития бизнеса. Сегодня его возможности используют компании уровня enterprise со сложными бизнес-процессами, большим штатом сотрудников, серьезной клиентской, IT- и HR-поддержкой с большим потоком входящих обращений (от 8−10 тыс. диалогов до нескольких сотен тысяч обращений в месяц). В то время, как огромный объем данных, создаваемых ежедневно, «закопал» бы человека-исследователя, приложения искусственного интеллекта (ИИ), которые используют машинное обучение, берут эти данные и быстро превращают их в полезную информацию. Технологии искусственного интеллекта (ИИ) помогают не просто автоматизировать процессы, но и сделать их гораздо эффективнее, причем без увеличения штата



Возможности развития, которые несет в себе искусственный интеллект (ИИ), колоссальны. О его перспективах для бизнеса можно судить по объемам инвестиций, которые вливают в исследования и разработку подобных технологий. Рано или поздно все компании в мире внедрят технологии машинного обучения в свои процессы. В первую очередь для того, чтобы создать собственную экосистему и сохранить конкурентоспособность. Для быстрой и эффективной коммуникации с клиентами во всех каналах коммуникации используют чат-ботов на базе искусственного интеллекта (ИИ). Кстати, к таким системам, относится и омниканальная платформа AutoFAQ. Это чат-сервис для роботизации служб поддержки и баз знаний, основанный на технологиях искусственного интеллекта. Благодаря AI-алгоритмам платформа умеет распознавать естественную речь независимо от формулировок и опечаток. С помощью баз знаний быстро ищет и структурирует нужную информацию, сама отвечает на большинство типовых вопросов, а также дает подсказки операторам.

Вывод: с помощью искусственного интеллекта (ИИ) роботы распознают речь, обрабатывают естественный язык, отвечают на вопросы пользователей, распознают и обрабатывают изображения благодаря машинному зрению, генерируют тексты, пишут музыку или программный код. Другими словами, выполняют задачи и действия, требующие разумного мышления. Он способен обучаться и совершенствовать свои алгоритмы по мере накопления данных и опыта.

На данный момент искусственный интеллект (ИИ) использует технологии обработки естественного языка, машинного обучения, искусственного интеллекта и блокчейн-технологий.

Это поистине удивительно, искусственный интеллект (ИИ) может интерпретировать сигналы мозга и создавать речь, он может говорить и делает все возможное для выполнения задач в разговорной манере. Это необходимо для людей с нарушениями речи. Вот почему это должно стать небольшим сюрпризом, когда крупные технологические компании, такие как Facebook и Элон Маск, имеют свои собственные проекты, которые находятся в процессе реализации, чтобы максимально использовать потенциал интеллектуального чтения AI.

Помимо множества стандартных новостей с известным алгоритмом «кто, что, где, когда и как», искусственный интеллект (ИИ) способен обучаться и выполнять более творческие задачи - писать художественные произведения. Многие маркетологи ищут искусственный интеллект (ИИ) для составления постов в социальных

сетях. Кроме того, искусственный интеллект (ИИ) написал целый роман, который был выдвинут на литературную премию.

Также, искусственный интеллект (ИИ) можно использовать в качестве машинного зрения, чтобы «видеть» мир, анализировать визуальные данные и принимать информативные решения о том, что было увидено. Сегодня существует множество невероятных способов, с помощью которых машинное зрение используется, включая автомобили с автоматическим управлением, распознавание лиц, платежи и многое другое. В производстве машинное зрение широко используется для помощи в профилактическом обслуживании и контроле качества продукции. Эта сфера бесконечна.

Искусственный интеллект (ИИ) может слышать выстрелы из оружия, анализируя звук и предупреждая соответствующие агентства. Это, безусловно, одна из самых невероятных вещей, которые может делать ИИ, когда он просто слышит и понимает звуки. В повседневной жизни у нас есть наши голосовые помощники на наших телефонах, которые отвечают на наши вопросы, будь то простой вопрос о погоде или всей повестке дня. Кроме того, бизнес-профессионалы очень ценят удобство, эффективность и точность, которые обеспечивает искусственный интеллект (ИИ), благодаря автоматическим протоколам встреч.

Исследователи искусственного интеллекта (ИИ) в настоящее время, производят инструменты, которые смогут обнаруживать типы болезней, просто по запаху от человека. Forbes пишет: «Он может обнаруживать химические вещества, называемые альдегидами, которые связаны с болезнями и стрессом человека, включая рак, диабет, травмы головного мозга, и обнаруживать «древесный, мускусный запах», исходящий от человека при болезни Паркинсона, еще до того, как будут выявлены какие-либо симптомы. AI-боты могут определять утечки газа или других едких химикатов. IBM даже использует искусственный интеллект (ИИ) для производства новых духов.

Теперь есть робот, который может определить зрелость фруктов и даже поместить их в корзину. Это делается с использованием датчиков и камер, и изобретатель заявляет, что однажды он сможет собирать по 1 малине каждые 10 секунд в течение 20 часов в день.

Не для кого не секрет, что искусственный интеллект (ИИ) контролирует все виды движений от автономных транспортных средств до дронов. В Японии есть роботы, которые могут генерировать движение самостоятельно.

Существуют инструменты искусственного интеллекта (ИИ), которые могут отслеживать эмоции человека во время просмотра видео. Искусственный Эмоциональный Интеллект работает, собирая данные от выражений лица, языка тела и многого другого. Затем он анализирует его по базе данных эмоций, чтобы их понять. Далее он определяет действие на основе этой информации.

Искусственный интеллект (ИИ), также научили играть в такие игры, как покер и шахматы. И в некоторых случаях искусственный интеллект (ИИ) настолько хорош, что может конкурировать с людьми и побеждать их.

IBM Project Debater доказал, что искусственный интеллект (ИИ) может иметь большой успех в обсуждении сложных вопросов. Может не только исследовать предмет; но также генерировать интересную точку зрения и генерировать опровержения против человеческого оппонента.

За последние несколько лет искусственный интеллект (ИИ) развился настолько быстро, что теперь он может создавать сам по себе, и эти процессы бесконечны. Искусственный интеллект (ИИ) может создавать визуальное искусство, писать стихи, сочинять музыку и даже фотографировать. ИИ Google даже смог создать своего собственного ИИ-ребенка, который смог превзойти людей-аналогов.

Исследователи нашли алгоритм черного ящика, который помог в прогнозировании смерти пациента лучше, чем люди. Это было сделано с помощью результатов ЭКГ из архивных данных о пациентах.

Искусственный интеллект (ИИ) будет взаимодействовать с пользователем через различные устройства и каналы, полностью сохраняя контекст и всю историю ваших «взаимоотношений». При этом будет знать и учитывать ваш характер, особенности и интересы.

«Человечеству больше не придется работать»: Илон Маск предупредил о будущем искусственного интеллекта Американский миллиардер Илон Маск заявил, что искусственный интеллект приведет к тому, что человечеству больше не придется работать, а главным вопросом будущего для человечества станут поиски смысла жизни.

Представьте, если бы все эти невероятные навыки искусственного интеллекта (ИИ) были объединены в один супер-искусственный интеллект. Страшно или захватывающе? Это решать вам. Но это будет! И, я так думаю уже в ближайшем будущем.

Добро пожаловать в недалекий мир, где машины могут сами думать и принимать решения.

Список источников:

1. Бродская М. Доверенный ИИ: начало пути / М. Бродская, Е. В. Буценко, О. Викулова; научно-популярное издание / Р. Бутл. – Москва: Альпина ПРО, 2023.
2. Геворкян М. Накануне цифрового голоцена / М. Геворкян // Наука и религия. – 2023. – № 5. – С. 36–41.
3. Гифт Н. Прагматичный ИИ. Машинное обучение и облачные технологии: науч. изд. / Н. Гифт; пер. с англ. И. Пальти. – СПб.: Питер, 2019. – 300 с.
4. Гулиева М. Особенности правового регулирования искусственного интеллекта в законодательстве различных государств / М. Гулиева // Право и экономика. – 2022. – № 9. – С. 25–31.
5. Дейвенпорт Т. Внедрение искусственного интеллекта в бизнес-практику: преимущества и сложности: учебник / Т. Дейвенпорт; пер. с англ. З. Мамедьянова. – Москва: Сбербанк, 2019. – 250 с.
6. Дрозд Д. О. Непосредственность судебного разбирательства при использовании искусственного интеллекта / Д. О. Дрозд // Российский юридический журнал. – 2022. – № 4. – С. 87–98.
7. Дубровский Д. И. Может ли интеллектуальный робот обладать этическими свойствами? / Д. И. Дубровский, А. Р. Ефимов, Ф. М. Матвеев // Вопросы философии. – 2022. – № 9. – С. 193–197.
8. Евсеенко С. М. Обзор направлений интеллектуализации продукции и деятельности приборостроительного предприятия / С. М. Евсеенко // Инновации. – 2021. – № 5. – С. 35–42.
9. Евсеенко С. М. Этапы развития технологий искусственного интеллекта и уточнение терминологии / С. М. Евсеенко // Инновации. – 2021. – № 4. – С. 39–48.
10. Искусственный интеллект: как ИИ меняет ритейл // Современная торговля. – 2022. – № 8. – С. 48–53.

Карлина Алёна Сергеевна,
Р1-22, ГОБПОУ ЛКИС,
Научный руководитель и консультант:
Фомичева Юлия Владимировна,
Почта: karlinaalena25@gmail.com

ПРИМЕНЕНИЕ ИИ В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Искусственный интеллект стал неотъемлемой частью современного общества, проникнув в различные сферы жизнедеятельности и трансформировав их. Его применение охватывает широкий спектр областей, начиная с медицинской и заканчивая сферой развлечений. Искусственный интеллект помогает упростить работу людям, при этом повышая качество предоставляемых услуг. Важно знать, как и в каких областях жизнедеятельности современного общества находит свое практическое применение искусственный интеллект, и понимать каким образом он влияет на нашу жизнь.

Искусственный интеллект (ИИ) в медицине представляет собой одну из самых многообещающих областей применения новых технологий. В области медицины искусственный интеллект используется для диагностики заболеваний, анализа медицинских изображений и разработки персонализированных методов лечения. Алгоритмы машинного обучения способны обрабатывать огромные объемы данных, что позволяет выявлять паттерны, которые могут быть не видны человеческому глазу. Одним из самых крупных и наиболее обсуждаемых проектов применения ИИ в медицине является американская корпорация IBM и ее когнитивная система IBM Watson. Первоначально систему стали обучать и затем применять в онкологии, где IBM Watson уже длительное время помогает ставить точный диагноз и находить эффективный способ излечения для каждого пациента. Так же немаловажен вклад ИИ в обработку и анализ больших объемов медицинских данных. Это включает в себя автоматизацию сбора данных, их структурирование и анализ для выявления трендов и закономерностей, что улучшает качество медицинского обслуживания и повышает эффективность работы клиник. В финансах ИИ применяется для автоматизации таких процессов как кредитный анализ, управление рисками и алгоритмическая торговля. Банки и финансовые учреждения используют ИИ для выявления мошеннических транзакций,

прогнозирования рыночных тенденций и оптимизации инвестиционных стратегий. Это позволяет повысить эффективность работы и снизить риски. Искусственный интеллект постепенно превращается в универсальную технологию, которая может трансформировать бизнес-процессы и рыночные практики в финансовых организациях. Следует подчеркнуть, что развитие инструментов искусственного интеллекта на финансовом рынке происходит в рамках общей тенденции совершенствования методов использования ИИ и других методов и алгоритмов. В то же время есть несколько специфических аспектов, касающихся применения технологий ИИ в финансовой сфере. Масштабное внедрение ИИ может стать дополнительным источником повышения эффективности, как для финансовых организаций, так и для их клиентов. Одним из важных эффектов применения ИИ является снижение затрат при увеличении операционной деятельности, оптимизация ресурсов, а также повышение клиентской лояльности и доходности продаж благодаря персонализированным продуктам. Расширенная аналитика с использованием алгоритмов машинного обучения способна улучшить модели предложения продуктов и их обслуживание. Работники образовательной сферы используют ИИ для создания адаптивных обучающих систем, которые подстраиваются под индивидуальные потребности студентов. Платформы на основе ИИ могут анализировать успеваемость учащихся и предлагать персонализированные рекомендации по улучшению результатов. Кроме того, ИИ помогает в автоматизации административных задач, таких как оценка работ. Нередко искусственный интеллект является помощником и для самих студентов. Например, он используется для поиска нужной информации, редактирования текстов и составления расписания. ИИ также способствует доступности образования, помогая преодолевать языковые барьеры с помощью автоматического перевода материалов и создавая адаптированный контент для студентов, говорящих на разных языках. Он разрабатывает специальные программы обучения для студентов с ограниченными возможностями, адаптируя контент под их индивидуальные потребности. Анализ больших объемов данных о результатах обучения на уровне всей образовательной системы помогает выявить эффективные методы преподавания и области, требующие улучшения. На основе анализа данных о потребностях студентов и рынка труда ИИ может помочь в создании актуальных учебных курсов и программ. Таким образом, внедрение ИИ в образовательную сферу не только улучшает качество обучения, но также персонализированным. делает

его более доступным и В транспортной отрасли искусственный интеллект играет ключевую роль в улучшении эффективности и безопасности. ИИ используется для разработки автономных транспортных средств, включая автомобили, грузовики, автобусы и дроны, которые могут доставлять грузы. Эти системы обрабатывают огромные объемы данных с датчиков и камер, что позволяет им адаптироваться к изменяющимся условиям на дороге и принимать решения в реальном времени. Алгоритмы машинного обучения помогают оптимизировать маршруты, анализируя исторические данные о трафике и погодных условиях, что сокращает время в пути и снижает потребление топлива и выбросы углерода. Умные светофоры, использующие ИИ, могут адаптировать свои циклы в зависимости от текущей ситуации на дороге, увеличивая время зеленого света на загруженных перекрестках или изменяя последовательность сигналов в зависимости от потока автомобилей и пешеходов. На производственных предприятиях ИИ помогает в автоматизации процессов, предиктивном обслуживании оборудования и управлении цепочками поставок. Использование роботов с элементами ИИ позволяет повысить производительность и снизить затраты производства. Кроме того, системы ИИ могут анализировать данные о производительности и выявлять уязвимые места в рабочем процессе. Эти технологии обеспечивают более точное планирование и оптимизацию ресурсов, что способствует сокращению времени простоя и увеличению общей эффективности производства. ИИ также может прогнозировать потребности в материалах и компонентах, что позволяет предприятиям своевременно заказывать необходимые запасы и избегать излишка товаров. Это не только снижает затраты, но и минимизирует риски, связанные с нехваткой ресурсов. Внедрение машинного обучения в анализ данных о производственных процессах помогает выявлять закономерности, что позволяет принимать обоснованные решения для улучшения качества продукции и повышения уровня обслуживания клиентов. Интегрирование искусственного интеллекта в процесс производства позволяет в реальном времени отслеживать состояние оборудования, выявлять аномалии и реагировать на них до того, как возникнут серьезные проблемы. В сельском хозяйстве ИИ применяется для мониторинга состояния растений, оптимизации полива и прогнозирования урожайности. Системы на основе ИИ могут обрабатывать данные с дронов и сенсоров для определения оптимальных условий роста культур. Это способствует более эффективному использованию ресурсов и увеличению урожайности, а также позволяет фермерам

более точно определять моменты, когда необходимо применять удобрения или пестициды, что снижает их количество в почве и минимизирует негативное воздействие на окружающую среду. Кроме того, ИИ может анализировать климатические данные и прогнозировать изменения погоды, что помогает фермерам принимать более обоснованные решения о планировании посевов и сборов. Использование алгоритмов машинного обучения для анализа исторических данных об урожайности позволяет выявлять закономерности и предсказывать, как различные факторы, такие как температура, влажность и тип почвы, влияют на рост растений. Немецкий технологический стартап PEAT разработал приложение на основе искусственного интеллекта под названием Plantex, которое используя технологии распознавания изображений, может анализировать фотографии растений, сделанные с помощью смартфонов, и выявлять признаки дефицита питательных веществ, заболеваний и вредителей. Быстрое выявление проблем позволяет фермерам оперативно принимать меры, такие как применение удобрений или средств защиты растений, что может значительно снизить потери урожая. Многие компании используют ИИ для улучшения клиентского сервиса через чат-ботов и виртуальных помощников. Эти системы способны обрабатывать запросы клиентов в режиме реального времени, предоставляя информацию и решая проблемы без участия человека. Это не только повышает уровень обслуживания, но и снижает затраты на поддержку клиентов. Чат-боты могут работать круглосуточно, что позволяет клиентам получать помощь в любое время, даже вне рабочего времени компании. Они способны обрабатывать большое количество запросов одновременно, что значительно снижает время ожидания ответа. Благодаря машинному обучению и анализу данных, такие системы могут постоянно улучшать свои ответы, адаптируясь к предпочтениям пользователей и предоставляя более персонализированное решение проблемы. Кроме того, интеграция ИИ в клиентский сервис позволяет компаниям собирать и анализировать данные о взаимодействии с клиентами, что помогает выявлять тенденции и улучшать продукты или услуги. Это создает более эффективные каналы коммуникации, где клиенты чувствуют себя услышанными и удовлетворенными, что в конечном итоге способствует повышению лояльности и удержанию клиентов. В результате использование ИИ в обслуживании клиентов становится неотъемлемой частью стратегий многих компаний, стремящихся к повышению конкурентоспособности и улучшению общего качества обслуживания. В индустрии развлечений ИИ

применяется для создания контента, анализа предпочтений аудитории и разработки рекомендаций. Стриминговые сервисы используют алгоритмы ИИ для формирования персонализированных плейлистов и рекомендаций фильмов, что повышает комфорт пользования сайтом. Эти системы анализируют поведение пользователей, изучая статистику просмотров, оценки и взаимодействия с контентом, чтобы предложить наиболее подходящие варианты. Кроме того, ИИ помогает в создании оригинального контента: сценарии, музыка и визуальные эффекты, что позволяет ускорить процесс производства медиа-продукта и снизить затраты. В игровой индустрии искусственный интеллект используется для разработки сложных и адаптивных игровых персонажей, которые могут реагировать на действия игроков, создавая увлекательный и реалистичный продукт. Также технологии ИИ применяются для анализа больших объемов данных, что позволяет продюсерам и маркетологам лучше понимать тренды и предпочтения аудитории, а значит, более эффективно планировать рекламные кампании и запускать новые проекты. В результате использование ИИ для создания развлекательного контента не только улучшает качество контента, но и создает более глубокую связь зрителя и автора, обеспечивая уникальный и персональный опыт для каждого пользователя.

Подводя итог, можно сказать, что искусственный интеллект стремительно проникает все сферы повседневной деятельности человека, открывая новые горизонты удобств и возможностей. Его влияние ощущается повсюду, ИИ делает нашу жизнь более комфортной и насыщенной. Однако не стоит забывать, что с таким невероятным потенциалом ИИ приходит и большая ответственность. Важно уметь использовать эти возможности этично и по необходимости, чтобы их влияние на общество было исключительно положительным. Мы должны обращать внимание как на выгоды, которые может привнести искусственный интеллект, так и на потенциальные риски: конфиденциальность информации, несовершенность алгоритмов и социальные последствия внедрения новых технологий. В конечном счете, успешная интеграция искусственного интеллекта в нашу повседневную жизнь зависит от умения найти баланс между стремлением к внедрению новых технологий и соблюдением этических норм. Это позволит нам не только раскрыть весь потенциал ИИ, но и сохранить ценность человеческих навыков в стремительно развивающемся мире.

Список источников:

1. Бруссард М. Искусственный интеллект. Пределы возможного. М.: Альпина нон-фикшн, 2020. 277-279 с.
2. Гусев А. В., Добриднюк С. Л. Искусственный интеллект в медицине и здравоохранении, 2017.
3. Интуит.URL:https://intuit.ru/studies/courses/593/449/lecture/10011?page=2#:~:text=Само%20название"%20искусственный%20интеллект"%20возникло,на%20другой%2C%20живопись%20и%20др. (дата обращения: 02.02.2025).
4. Искусственный интеллект: краткая история, развитие, перспективы. URL: https://timeweb.com/ru/community/articles/chto takoe-iskusstvennyy-intellekt (дата обращения: 02.02.2025).
5. Искусственный интеллект: области применения сегодня и завтра. URL: https://zen.yandex.ru/media/qwertynetworks/iskusstvennyi intellekt-oblastiprimeneniia-segodnia-i-zavtra 5df0d616e882c300b08a95ae (дата обращения: 01.02.2025).
6. Михайлов А. С. Усиление возможностей разума - изобретения С.Н. Корсакова // Искусственный интеллект и принятие решений. - 2016. - № 2. – 5-15 с.

Кирина Татьяна Александровна
студентка:3 курса БД-22к
ЛКТиДХ
38.02.07 «Банковское дело»
Научный руководитель и консультант:
Александрова Екатерина
Александровна
Преподаватель цикла профессиональных дисциплин
ЛКТиДХ

ЧТО СЕГОДНЯ УМЕЕТ ДЕЛАТЬ ИИ ЛУЧШЕ ВСЕГО?

Искусственный интеллект сегодня одна из передовых областей исследований ученых. Причем рассматриваются как системы, разработанные с его частичным использованием: например, распознавание текстов, бытовые роботы, до возможности замены творческого труда человека искусственным. Данная область

образовалась на стыке целого ряда дисциплин: информатики, философии, кибернетики, математики, психологии, физики, химии

Сегодня в самых различных областях науки и техники требуется выполнение машинами тех задач, которые были под силу только человеку. На помощь тогда приходит искусственный интеллект, заменяющий человека на несложной деятельности.

Сегодня системы, как программные, так и аппаратные, созданные на основе искусственного интеллекта, находят все большее применение в технике. Это автомобили с электроникой с использованием искусственного интеллекта, новейшие роботы, которые участвуют в производстве, компьютерные программы, включающие в себя и игры с искусственным интеллектом.

Главная задача ИИ — понять, как устроен человеческий интеллект, и смоделировать его. В области искусственного интеллекта есть подразделы: робототехника, наука о компьютерном зрении, обработка естественного языка и машинное обучение.

Обладая способностью быстро и точно обрабатывать обширные объёмы данных, искусственный интеллект может автоматизировать задачи в различных отраслях, выполняя их с большей эффективностью, чем человек.

Актуальность: темы обусловлена стремительным развитием и ростом популярности этой технологии.

Объект исследования: информационные, мыслительные и эмоциональные процессы искусственного интеллекта в жизни людей.

Предмет: искусственный интеллект**.**

История создания Искусственного интеллекта.

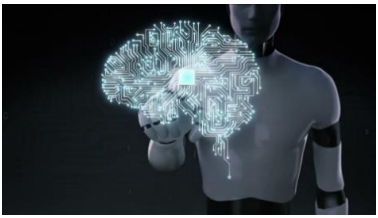
В середине 20 века, искусственный интеллект начал свой увлекательный путь, заложив основы для будущего цифровой эпохи. Это был период интенсивного исследования и экспериментов, который сформулировал фундаментальные принципы развития ИИ.

Одним из ранних исследователей и создателей искусственного интеллекта был американский математик Аллен Ньюэлл и английский логик Герберт Саймон, которые в 1956 году представили первую программу, способную имитировать человеческое мышление. Их идея заключалась в создании программного обеспечения, основанного на символической обработке информации, что стало первым шагом в создании искусственного интеллекта.

В то же время, исследователи разрабатывали первые нейронные сети, пытаясь имитировать работу человеческих мозгов. Это привело к созданию первых персептронов — искусственных нейронных сетей, которые способны обучаться и выполнять задачи,

аналогичные работе нервных клеток человеческого мозга.

Также принято считать, что Алан Тьюринг одним из первых людей, предложил концепцию машины, которая могла бы имитировать любую человеческую мысль.



Однако в середине 20 века искусственный интеллект столкнулся с ограничениями вычислительной мощности и доступности данных. Сложные алгоритмы и ограниченные ресурсы не позволяли полностью раскрыть потенциал искусственного интеллекта.

Тем не менее, идеи, заложенные в середине 20 века, стали отправной точкой для дальнейшего развития искусственного интеллекта.

Три типа искусственного интеллекта:

Понятие искусственный интеллект, как в прочем и просто интеллект, весьма расплывчаты. Соответственно искусственный интеллект - ИИ обычно толкуется, как свойство автоматических систем брать на себя отдельные функции интеллекта человека, например, выбирать и принимать оптимальные решения на основе ранее полученного опыта и рационального анализа внешних воздействий.

На сегодняшний день искусственный интеллект ученые определяют, как алгоритмы, способные самообучаться, чтобы применять эти знания для достижения поставленных человеком целей. Системы машинного обучения (основной подраздел ИИ) автоматизировали процессы во всех жизненно важных областях, включая банкинг, ретейл, медицину, безопасность, промышленность. Выделяют три вида искусственного интеллекта: слабый сильный, супер-ИИ. Первый вид используются повсеместно (включая голосовых ассистентов, рекламу в соцсетях, распознавание лиц); эти системы слабого ИИ единственные доступные на сегодня.

Сильный ИИ максимально приближен к способностям человеческого интеллекта и наделен по классическому определению Тьюринга самосознанием; по мнению экспертов, сильный сформируется примерно к 2075 году, а спустя еще 30 лет придет время

для супер-ИИ. Супер-ИИ мог бы не просто стать подобным людям, но и превзойти лучшие умы человечества во всех областях, при этом перепрограммируя самого себя, продолжая совершенствоваться и, вероятно, разрабатывая новые системы и алгоритмы самостоятельно.

Таким образом, мы можем перефразировать определение интеллекта как универсальный сверхалгоритм, который способен создавать алгоритмы решения конкретных задач. Еще интересным замечанием здесь является то, что профессия программиста, исходя из наших определений, является одной из самых интеллектуальных, поскольку продуктом деятельности программиста являются программы - алгоритмы в чистом виде. Именно поэтому, создание даже элементов ИИ должно очень сильно повысить производительность его труда.

Области применения искусственного интеллекта на 2025 год.

1. Умный дом. Многие домашние устройства теперь могу узнавать ваши модели поведения и помочь вам сэкономить деньги путем изменения настроек термостата или других приспособлений в целях повышения удобства и экономии энергии. Например, термостат, который знает, когда вы дома и соответственно регулирует температуру и способен сэкономить вам деньги на отопление, когда вы не находитесь дома. Также искусственный интеллект используется в освещении.

2. Виртуальные личные помощники. Siri, Kortana и другие интеллектуальные цифровые, персональные помощники на различных платформах (iOS, Android и Windows). Они помогают найти полезную информацию, о который вы у них просите, используя естественный человеческий язык. Искусственный интеллект в таких приложениях собирают информацию на ваших вопросах и используют ее, чтобы лучше понимать вашу речь и выводить результаты с учетом ваших предпочтений. Microsoft утверждает, что Cortana постоянно получает информацию о своих пользователях и в конечном итоге она будет способна предвидеть потребности своих клиентов. Виртуальные личные помощники обрабатывают огромное количество данных из различных источников, чтобы узнать больше о пользователях и стать более эффективными помощниками в поиске и обработки информации.

3. Видеоигры. Один из примеров использования искусственного интеллекта, с которым большинство людей вероятно знакомы, это видеоигры, которые уже давно используют искусственный интеллект. Сложность и эффективность

искусственного интеллекта в видеоиграх возросло в геометрической прогрессии в течении последних нескольких десятилетий, в результате чего видеоигровые персонажи способны вести себя совершенно непредсказуемым образом. Видеоигры активно используют искусственный интеллект для своих персонажей, которые могут анализировать окружающую среду для поиска объектов и взаимодействия с ними. Они способны укрываться, исследовать звуки, использовать фланговые маневры, общаться с другими персонажами.

4. Автомобили с искусственным интеллектом. Автономные автомобили становятся все ближе к реальности. Google сообщила об алгоритме, способном научиться водить машину точно так же, как это делает человек: через опыт. Идея заключается в том, что в конечном итоге автомобиль будет способен смотреть на дорогу и принимать решения, основываясь на том, что он видит.

5. Обнаружение мошенничества. Вы когда-нибудь получали сообщение о том, что вы сделали какую-либо покупку по вашей кредитной карте, хотя вы не совершали никаких покупок? Многие банки отправляют эти сообщения, если считают, что существует вероятность мошенничества с вашим аккаунтом и хотят убедиться, что вы одобряете покупку, прежде чем перечислить деньги в другую компанию.

Часто для наблюдения такого рода мошенничества используется искусственный интеллект. После достаточного обучения, система будет в состоянии обнаружить мошеннические транзакции на основе тех признаков, которые он узнал посредством обучения.

6. Новостные порталы. Знаете ли вы, что программы с искусственного интеллекта способны писать новости? Искусственный интеллект способен писать простые истории, такие как, финансовые сводки, спортивные репортажи и т.д. Конечно, такая система все же нуждается в помощи человека, но это всего лишь вопрос времени и в ближайшем будущем искусственный интеллект будет способен писать полноценные статьи.

7. Видеонаблюдение. Контролировать большое количество видеокамер одному человеку очень сложное и порой скучное занятие. Именно поэтому были разработаны компьютеры с искусственным интеллектом для мониторинга этих камер. Алгоритм мониторинга принимает входные данные с камер видеонаблюдения и определяет есть ли опасность или нет. Если он «видит» опасность, то оповещает сотрудников безопасности об этом.

8. Рекомендации фильмов и музыки. Конечно, эти системы довольно просты по сравнению с другими интеллектуальными системами, но в то же время они выполняют довольно-таки полезную задачу: предлагают музыку и фильмы основываясь на ваших интересах. Путем наблюдения за вашими действиями они обучаются и в конечном итоге дают вам рекомендации того, что вас заинтересует.

Большая часть этих функций зависит от человека. Например, если вам нравится «рок», и вы указали в своем профиле эту характеристику, то, стало быть, вам нравятся и другие песни, которые включают в себя эту характеристику и помогает нам находить новую музыку и фильмы.

Дальнейшие области применения и перспективы развития искусственного интеллекта в мире.

Есть преимущества и недостатки у каждой прорывной технологии. И искусственный интеллект не является исключением. Важно то, что мы можем определить проблемы, которые лежат перед нами, и признать нашу ответственность, чтобы быть уверенными, что мы можем в полной мере воспользоваться преимуществами и минимизировать негативные последствия. Современные компьютеры приобретают все больше знаний и «умений». Скептики же утверждают, что все возможности искусственного интеллекта – не более чем компьютерная программа, а не пример самообучения. Однако это не мешает технологии широко распространяться в самых различных сферах и открывать невиданные ранее потенциалы для развития. Со временем компьютеры будут становиться все мощнее, а искусственный интеллект еще быстрее совершенствоваться в своем развитии.

Вывод, что лучше всего умеет делать ИИ.

По моему мнению, умный дом с искусственным интеллектом (ИИ) лучше, потому что он делает жизнь комфортнее, безопаснее и эффективнее. Вот несколько причин:

Персонализация - ИИ анализирует поведение и предпочтения жильцов, чтобы предложить максимально индивидуальные решения. Например, система умного дома может запоминать, когда человек предпочитает просыпаться, и автоматически включать свет, открывать шторы и готовить кофе в нужное время.

Оптимизация энергопотребления - ИИ может определить, в каких комнатах никого нет, и автоматически выключить свет или снизить температуру отопления. Это не только удобно, но и экономично. Безопасность - И способен анализировать изображения с

камер видеонаблюдения, выявлять подозрительную активность и мгновенно уведомлять владельцев или даже полицию. Умные замки с ИИ могут распознавать лица и предоставлять доступ только определённым людям. Управление голосом - Голосовые помощники, такие как Alexa, Google Assistant или «Алиса», используют алгоритмы ИИ для распознавания речи и выполнения команд. Они могут управлять музыкой, освещением, климатом и даже отвечать на вопросы пользователей Экономия ресурсов - Оптимизация энергопотребления помогает снизить расходы на коммунальные услуги.



Искусственный интеллект в самых разных своих проявлениях проник во многие сферы человеческой жизни и прочно обосновался в них, обеспечение работы программных продуктов, способных к анализу входных данных и интерпретации полученных результатов. Искусственный интеллект — средство, обеспечивающее более интуитивный процесс взаимодействия человека с программами и помощь при принятии решений в рамках определенных задач. ИИ меняет наш мир и находит всё новые применения.

Не так давно, казалось бы, ученые ввели понятие «искусственный интеллект», а чуть больше полвека спустя технология уже находит широкий спрос в самых различных сферах. Сейчас искусственный разум, можно сказать, находится в шаговой доступности для любого человека – компьютер и ноутбук, смартфон и электронные часы, даже многие простейшие приложения работают именно с его помощью.

Искусственный интеллект сегодня одна из передовых областей исследований ученых. Не следует думать, что, поручив машинам все, человек может отойти от дел. Машина – это все-таки машина. Во всяком случае, в ближайшем будущем без контроля человека роботы не обойдутся. Искусственный интеллект на данном этапе развития конкурентом человеку быть пока никак не может. Но

уже в ближайшем будущем (по прогнозам некоторых специалистов - 5-10 лет), искусственный интеллект начнет сильно вытеснять человека, полностью заменяя его в очень большом кругу задач и отраслей. Этот процесс необратим и, скорее всего, приведет к изменению мироустройства, рынка труда и социального обеспечения. Любая задача, алгоритм решения которой заранее не известен или же данные неполные может быть отнесена к задачам области ИИ. Это, например, игра в шахматы, чтение текста, перевод текста на другой язык и т.д. Кроме того, пока не решен вопрос ответственности за трагические последствия автономной работы машин (беспилотного автомобиля, робота-хирурга), пока ответственность несет человек...

Список источников:

Научная литература

1.Бродская М. Доверенный ИИ: начало пути, 2023 с. 16-20.

2.Викулова О. Искусственный интеллект (ИИ) и будущее международной торговли, с. 71-78, 2021

3.Брушлинский А.В. Возможен ли "искусственный интеллект"? М.: Мир 2023

4.Ноткин Л.И. Искусственный интеллект и проблемы обучения с.97

5.Роджер Бутл «Искусственный интеллект и экономика с.153

Интернет-ресурсы

1.https://nsportal.ru

2.https://revenuebot.io/blog/2023/08/09/kratkaya-istoriya-iskusstvennogo-intellekta

3.https://obuchonok.ru/node/7741?ysclid=m6jn3wjrf1146867966

4.https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-iskusstvennyi-intellekt/

5.https://nsportal.ru/ap/library/nauchno-tekhnicheskoe-tvorchestvo/2023/11/01/iskusstvennyy-intellekt-v-nashey-zhizni

Колесников Иван Станиславович,
Группа ТО2-22,
ГОАПОУ ЛКТиДХ,
Научный руководитель и консультант:
Бобряшова Светлана Анатольевна,
учитель русского языка и литературы
Ivankolesnikov498@gmail.com

МИР ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Вопрос о восстании машин под предводительством ИИ часто поднимается в научной фантастике и обсуждениях о будущем технологий. Однако в реальности существует несколько факторов, которые стоит учитывать:

- Текущие возможности ИИ: На данный момент ИИ не обладает сознанием, эмоциями или мотивацией. Он работает на основе алгоритмов и данных, которые ему предоставляют люди. ИИ не имеет собственных желаний или целей.
- Этические и правовые рамки: Разработка и внедрение ИИ происходит в рамках этических норм и правовых ограничений. Многие исследователи и организации активно работают над тем, чтобы гарантировать безопасное использование ИИ и предотвратить его потенциальные негативные последствия.
- Контроль и ответственность: Важно, чтобы разработчики ИИ создавали системы с учетом безопасности и контроля. Это включает в себя механизмы, которые позволяют людям сохранять контроль над технологиями и предотвращать их неправильное использование.
- Сценарии будущего: Хотя некоторые сценарии предполагают возможность создания мощного ИИ, который может действовать независимо, большинство экспертов считает, что такие ситуации возможны только в далеком будущем, если они вообще произойдут. Важным является то, как человечество будет управлять развитием технологий.
- Социальные аспекты: Вопросы о влиянии ИИ на общество, экономику и рабочие места также требуют внимания. Вместо восстания машин более вероятными являются социальные изменения, вызванные автоматизацией и внедрением ИИ в различные сферы жизни.

На сегодняшний день ИИ демонстрирует выдающиеся результаты в ряде областей:

- Обработка и анализ данных:

ИИ способен обрабатывать огромные объемы данных за короткое время, выявляя закономерности и тренды, которые трудно заметить человеку.

- Компьютерное зрение:

ИИ отлично справляется с задачами распознавания объектов, лиц и сцен на изображениях и видео. Это применяется в медицине (например, для диагностики заболеваний по медицинским изображениям), безопасности и автономных транспортных средствах.

- Обработка естественного языка (NLP):

ИИ может понимать, генерировать и переводить текст на разных языках, что позволяет создавать чат-ботов, виртуальных ассистентов и системы автоматизированного перевода.

- Рекомендательные системы:

ИИ эффективно анализирует предпочтения пользователей и предлагает персонализированные рекомендации в таких областях, как электронная коммерция, стриминг контента и социальные сети.

- Автоматизация процессов:

ИИ способен автоматизировать рутинные задачи в бизнесе, включая обработку документов, управление запасами и обслуживание клиентов через чат-ботов.

- Игры и симуляции:

ИИ показывает выдающиеся результаты в играх, таких как шахматы и го, где он может обыгрывать лучших игроков мира благодаря глубокому обучению и алгоритмам поиска.

- Прогнозирование и оптимизация:

ИИ используется для прогнозирования рыночных трендов, потребительского поведения, а также для оптимизации процессов в производстве и логистике.

- Генерация контента:

ИИ может создавать текст, музыку, изображения и даже видео, что открывает новые возможности в креативных индустриях

- Персонализированное обучение:

В образовательных технологиях ИИ помогает адаптировать учебные материалы под индивидуальные потребности студентов, улучшая качество обучения.

- Анализ настроений:

ИИ способен анализировать текстовые данные (например, отзывы или посты в социальных сетях) для определения эмоциональной окраски и мнений пользователей.

Эти достижения делают ИИ мощным инструментом в различных сферах, от бизнеса до науки и искусства.

1. Ситуация в сфере разработки технологий с использованием ИИ в мире сейчас очень динамична и разнообразна. Вот несколько ключевых направлений, которые находятся в фокусе внимания компаний и разработчиков:

1) Обработка естественного языка (NLP):

Разработка моделей, способных понимать и генерировать человеческий язык, продолжает быть приоритетом. Это включает в себя чат-ботов, системы автоматического перевода, инструменты для анализа текста и создания контента.

2) Автоматизация и робототехника:

Использование ИИ для автоматизации рутинных задач в производстве, логистике и обслуживании клиентов. Роботы становятся более умными и способны выполнять сложные задачи с минимальным вмешательством человека.

3) Здравоохранение:

ИИ применяется для анализа медицинских данных, предсказания заболеваний, разработки персонализированных планов лечения и управления медицинскими записями.

4) Финансовые технологии (FinTech):

ИИ используется для анализа рисков, обнаружения мошенничества, автоматизации трейдинга и улучшения клиентского сервиса через чат-ботов и персонализированные рекомендации.

5) Этика и безопасность ИИ:

Вопросы этики, прозрачности и безопасности ИИ становятся все более актуальными. Компании и исследовательские организации работают над разработкой стандартов и руководств по ответственному использованию ИИ.

6) Образование:

ИИ находит применение в образовательных технологиях, включая адаптивное обучение, автоматизированные системы оценки и создание персонализированного учебного контента.

7) Экологические технологии:

Использование ИИ для решения экологических проблем, таких как изменение климата, управление ресурсами и оптимизация энергетических систем, становится все более популярным.

2. Ситуация в сфере разработки технологий с использованием ИИ в России в последние годы развивается довольно активно, несмотря на ряд вызовов. Вот некоторые ключевые аспекты:

1) Рост интереса к ИИ:

В России наблюдается растущий интерес к технологиям ИИ как со стороны государственных структур, так и со стороны бизнеса. Программы поддержки стартапов, гранты и инвестиции в исследования способствуют развитию этой области.

2) Государственные инициативы:

Власти активно поддерживают развитие ИИ через различные инициативы, такие как "Национальная стратегия развития ИИ" и другие программы, направленные на создание инфраструктуры и поддержку исследований.

3) Стартапы и инновации:

На российском рынке активно развиваются стартапы в области ИИ, которые предлагают решения для различных отраслей, таких как финансы, здравоохранение, транспорт и производство.

4) Инфраструктура:

Развивается инфраструктура для обработки больших данных и облачных вычислений, что является важным аспектом для успешного применения технологий ИИ.

Что нужно отечественным компаниям для конкурентоспособности?

1) Инвестиции в исследования и разработки (RD):

Компании должны активно инвестировать в научные исследования и разработки, чтобы создавать инновационные продукты и технологии.

2) Сотрудничество с образовательными учреждениями:

Налаживание партнерств с университетами и научными центрами поможет в подготовке квалифицированных кадров и развитии новых технологий.

3) Фокус на практические применения:

Разработка решений, которые решают конкретные проблемы бизнеса или общества, поможет компаниям выделиться на фоне конкурентов.

4) Этика и безопасность:

Уделение внимания вопросам этики и безопасности ИИ поможет завоевать доверие пользователей и клиентов, что особенно важно в условиях растущего внимания к этим вопросам.

5) Гибкость и адаптивность:

Быстрая адаптация к изменениям на рынке технологий и потребностям клиентов будет важна для успеха компаний в условиях динамичной среды.

3. Искусственный интеллект (ИИ) находит широкое практическое применение в различных областях жизнедеятельности современного общества. Вот некоторые из них:

- Здравоохранение:

Диагностика заболеваний с использованием машинного обучения для анализа медицинских изображений (например, рентгеновские снимки, МРТ). Персонализированная медицина, основанная на анализе генетических данных и истории болезни. Разработка виртуальных ассистентов для поддержки врачей и пациентов.

- Финансовый сектор:

Алгоритмическая торговля и управление активами с помощью ИИ для анализа рыночных данных. Обнаружение мошенничества через анализ транзакционных данных и выявление аномалий. Персонализированные финансовые рекомендации и кредитный скоринг.

- Торговля и ритейл:

Персонализированные рекомендации товаров на основе анализа поведения клиентов. Оптимизация запасов и логистики с использованием прогнозной аналитики. Чат-боты для обслуживания клиентов и обработки заказов.

- Транспорт:

Разработка беспилотных автомобилей и систем автономного вождения. Оптимизация маршрутов и управление движением с помощью ИИ-систем. Предсказание технического состояния транспортных средств для предотвращения аварий.

- Производство:

Использование ИИ для автоматизации производственных процессов и контроля качества. Прогнозирование поломок оборудования и оптимизация технического обслуживания. Роботизация сборочных линий и складских операций.

- Образование:

Адаптивные обучающие системы, которые подстраиваются под индивидуальные потребности студентов. Анализ успеваемости и выявление трудностей у учащихся с целью их поддержки. Виртуальные ассистенты для помощи в обучении.

- Сельское хозяйство:

Применение ИИ для мониторинга состояния посевов и предсказания урожайности. Оптимизация использования ресурсов, таких как вода и удобрения, с помощью аналитики данных.

Автоматизация процессов, таких как сбор урожая, с использованием роботов.

- Культура и искусство:

Генерация музыки, живописи и литературы с использованием алгоритмов ИИ. Создание интерактивных медиа-форматов и игр. Анализ культурных трендов и предпочтений аудитории.

- Безопасность:

Использование ИИ для видеонаблюдения и распознавания лиц в целях повышения безопасности. Анализ данных для предсказания преступлений и предотвращения угроз. Кибербезопасность, включая обнаружение и предотвращение кибератак.

- Экология:

Моделирование климатических изменений и анализ экологических данных. Оптимизация использования природных ресурсов и управление отходами. Мониторинг биоразнообразия с использованием дронов и ИИ-аналитики.

Эти примеры показывают, как ИИ может улучшать эффективность, безопасность и качество жизни в различных сферах, а также открывает новые возможности для развития технологий и услуг.

4. Да, искусственный интеллект (ИИ) может занять важное место в социальных и гуманитарных науках. Вот несколько способов, как ИИ может быть использован в этих областях:

- Анализ данных: ИИ может помочь в анализе больших объемов данных, таких как социальные сети, опросы и статистические данные. Это позволяет исследователям выявлять закономерности и тренды, которые могут быть неочевидны при традиционных методах анализа.
- Обработка естественного языка: ИИ может использоваться для анализа текстов, что полезно в таких дисциплинах, как лингвистика, литературоведение и социология. Например, алгоритмы обработки естественного языка могут помочь в изучении общественного мнения, анализе литературных произведений или выявлении тем и мотивов в текстах.
- Моделирование социальных процессов: ИИ может быть использован для создания моделей, которые помогают понять сложные социальные явления, такие как миграция, экономическое поведение или динамика конфликтов.
- Персонализированное обучение: В области образования ИИ может помочь в создании адаптивных учебных программ, которые учитывают индивидуальные особенности студентов и их потребности.

• Исследования в области психологии: ИИ может применяться для анализа поведения и эмоций людей, что может быть полезно в психологии и социологии. Например, алгоритмы могут использоваться для анализа видео или аудио записей интервью.

• Этика и философия: ИИ также открывает новые вопросы для исследования в области этики и философии, такие как моральные аспекты использования ИИ, его влияние на общество и личную жизнь.

• Культурные исследования: ИИ может помочь в изучении культурных феноменов, например, через анализ больших объемов культурных данных (фильмы, музыка, искусство) для выявления трендов и изменений во времени.

Таким образом, ИИ предоставляет новые инструменты и подходы для исследований в социальных и гуманитарных науках, открывая возможности для более глубокого понимания сложных человеческих явлений.

7. У искусственного интеллекта и продуктов на его основе есть несколько слабых сторон и ограничений:

▪ Отсутствие понимания и сознания: ИИ не обладает истинным пониманием контекста или смысла. Он обрабатывает данные и генерирует ответы на основе статистических моделей, но не понимает их значения так, как это делает человек.

▪ Зависимость от данных: Качество и точность работы ИИ напрямую зависят от данных, на которых он обучен. Если данные неполные, предвзятые или неточные, это может привести к ошибочным выводам и решениям.

▪ Предвзятость: ИИ может унаследовать предвзятости, содержащиеся в обучающих данных. Это может привести к дискриминационным результатам и несправедливым решениям, особенно в таких областях, как набор персонала, кредитование и правоприменение.

▪ Ограниченная способность к обобщению: ИИ может хорошо работать в рамках узкой области, но его способность обобщать знания и адаптироваться к новым ситуациям часто ограничена.

▪ Неопределенность и ошибки: ИИ может делать ошибки, особенно в сложных или неопределенных ситуациях. Это может быть критично в таких областях, как медицина или автономные транспортные средства.

▪ Проблемы с объяснимостью: Многие современные модели ИИ, особенно глубокие нейронные сети, действуют как "черные ящики", что затрудняет понимание того, как они принимают решения. Это вызывает проблемы с доверием и ответственностью.

▪ Безопасность и уязвимости: Продукты на основе ИИ могут быть подвержены атакам, таким как adversarial attacks, когда злоумышленники вводят небольшие изменения в данные, чтобы обмануть модель.

▪ Этические и правовые вопросы: Использование ИИ поднимает множество этических вопросов, включая вопросы конфиденциальности, ответственности и потенциального воздействия на рабочие места.

▪ Необходимость в постоянном обновлении: Технологии и данные быстро меняются, что требует постоянного обновления моделей ИИ для поддержания их актуальности и эффективности.

▪ Зависимость от инфраструктуры: Эффективная работа ИИ требует значительных вычислительных ресурсов и инфраструктуры, что может быть недоступно в некоторых регионах или для небольших компаний.

• Эти слабые стороны подчеркивают необходимость осторожного подхода к разработке и внедрению технологий ИИ, а также важность обеспечения их этичного и безопасного использования.

8. Ключевые подходы к этике использования ИИ:

1) Прозрачность: Обеспечение открытости в алгоритмах и процессах принятия решений.

2) Ответственность: Установление четких обязанностей за последствия использования ИИ.

3) Справедливость: Избежание предвзятости и дискриминации в алгоритмах.

4) Конфиденциальность: Защита личных данных пользователей.

5) Безопасность: Обеспечение надежности и защиты от злоупотреблений ИИ-технологиями.

6) Человекоцентричность: Приоритет интересов человека и общественного блага.

9. Прогнозирование развития искусственного интеллекта (ИИ) на ближайшие 20 лет включает в себя несколько ключевых направлений:

▪ Улучшение алгоритмов и моделей: Ожидается, что ИИ станет более эффективным благодаря новым алгоритмам, которые могут обрабатывать и анализировать данные быстрее и точнее. Это также включает в себя развитие моделей, способных к самообучению и адаптации.

- Интеграция в повседневную жизнь: ИИ будет всё более интегрирован в повседневные технологии, такие как умные дома, автомобили с автопилотом и персонализированные медицинские решения. Это может привести к улучшению качества жизни и повышению безопасности.
- Этика и регулирование: С ростом применения ИИ возникнут новые этические и правовые вопросы. Ожидается, что государства и международные организации разработают более строгие нормы и правила для использования ИИ, чтобы предотвратить злоупотребления и защитить права граждан.
- Развитие объясняемого ИИ: Поскольку ИИ будет использоваться в критически важных областях, таких как здравоохранение и финансы, возрастет потребность в объясняемом ИИ, который может обосновывать свои решения и действия.
- Кросс-дисциплинарные приложения: ИИ будет всё больше применяться в различных областях, от науки до искусства. Это может привести к новым открытиям и инновациям, а также к созданию новых форм творчества.
- Человеко-машинное взаимодействие: Улучшение интерфейсов для взаимодействия между людьми и ИИ сделает технологии более доступными и удобными для использования.
- Проблемы с трудоустройством: Автоматизация может привести к изменениям на рынке труда, создавая новые профессии, но также вызывая опасения по поводу потери рабочих мест в некоторых отраслях.

В целом, развитие ИИ будет зависеть от технологических достижений, социальной адаптации и этических соображений.





Коломиец Марк Сергеевич,
МЛ-211П,
ГОБПОУ Грязинский технический колледж,
Научный руководитель и консультант:
Якорева Екатерина Александровна,
Преподаватель ГОБПОУ «ГТК»
jakorewa@mail.ru

МИР ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Искусственный интеллект (ИИ) представляет собой одну из самых динамично развивающихся областей современных технологий, которая стремительно меняет облик нашего мира. Эта технология затрагивает все аспекты человеческой деятельности, начиная от медицины и заканчивая развлечениями. Она способна выполнять сложные задачи, ранее доступные только людям, и даже превосходить их в некоторых случаях. Однако, несмотря на огромные возможности, ИИ вызывает множество вопросов и дискуссий относительно этики, безопасности и будущего человечества.

Цель данного доклада — рассмотреть историю возникновения и развития искусственного интеллекта, его текущие достижения и перспективы на будущее. Мы проанализируем, каким образом ИИ влияет на различные отрасли экономики и социальной жизни, а также обсудим вызовы и риски, связанные с его применением.

История развития искусственного интеллекта

Искусственный интеллект имеет долгую и богатую историю, корни которой уходят глубоко в прошлое. Идея создания машин, способных думать и действовать как люди, всегда была предметом интереса философов, писателей и ученых. Однако реальный прогресс в области ИИ начался сравнительно недавно.

Ранние этапы (до середины XX века)

Интерес к созданию мыслящих машин возник ещё в древние времена. Одним из первых примеров можно считать миф о Талосе — бронзовом гиганте, созданном Гефестом для защиты острова Крит. В Средневековье алхимики пытались создать гомункулуса — искусственное существо, обладающее разумом. Эти идеи отражали стремление человека к созданию искусственных существ, способных имитировать человеческое мышление.

В XVII веке французский математик Блез Паскаль создал первую механическую вычислительную машину, известную как "паскалева машина". Это устройство могло выполнять простые арифметические операции, что стало первым шагом к созданию сложных вычислительных систем.

Начало эры ИИ (середина XX века)

Настоящий прорыв в области искусственного интеллекта произошел в середине XX века. В 1943 году Уоррен Маккаллок и Уолтер Питтс опубликовали статью, в которой предложили модель нейрона — основного элемента нервной системы. Эта работа стала основой для разработки нейронных сетей, которые являются ключевым компонентом современного ИИ.

В 1950 году британский математик Алан Тьюринг опубликовал свою знаменитую работу "Вычислительные машины и разум", в которой он предложил тест, позже названный в его честь — тест Тьюринга. Тест Тьюринга предполагает, что компьютер может считаться интеллектуальным, если человек, общаясь с ним посредством текста, не сможет отличить его ответы от ответов другого человека. В 1956 году состоялась конференция в Дартмутском колледже, где впервые был официально введен термин "искусственный интеллект". На этой конференции собрались ведущие ученые того времени, включая Джона Маккарти, Марвина Минского и

Герберта Саймона, которые заложили основу для дальнейших исследований в этой области.

Этап оптимизма и разочарований (1960–1970-е годы)

В 1960-е и 1970-е годы исследования в области ИИ получили значительный импульс благодаря развитию компьютерных технологий. Были созданы первые программы, способные играть в шахматы и решать головоломки. Однако эти успехи оказались ограниченными, и к концу 1970-х годов интерес к ИИ начал угасать. Этот период получил название "первой зимы ИИ".

Возрождение ИИ (1980–2000-е годы)

В 1980-е годы произошло возрождение интереса к ИИ благодаря появлению экспертных систем — программ, основанных на знаниях экспертов в определенной области. Экспертные системы использовались в медицине, финансах и других сферах, где требовались специализированные знания.

В 1990-е годы началось активное развитие нейронных сетей и машинного обучения. Эти методы позволили компьютерам обучаться на основе данных и улучшать свои навыки со временем. В 1997 году суперкомпьютер Deep Blue компании IBM победил чемпиона мира по шахматам Гарри Каспарова, что стало важной вехой в истории ИИ.

Современный этап (начало XXI века)

Начало XXI века ознаменовалось бурным развитием глубокого обучения — метода машинного обучения, основанного на использовании многослойных нейронных сетей. Глубокое обучение позволило достичь значительных успехов в таких областях, как компьютерное зрение, обработка естественного языка и робототехника. Одним из ярких примеров успеха глубокого обучения является система AlphaGo, разработанная компанией Google DeepMind. В 2016 году AlphaGo победила Ли Седоля, одного из лучших игроков в го, что считалось невозможным всего несколько лет назад.

Будущее ИИ

Сегодня искусственный интеллект продолжает активно развиваться, проникая во все новые области. Ожидается, что в будущем ИИ будет использоваться для решения всё более сложных задач, включая создание автономных транспортных средств, разработку лекарств и управление городским...

Современные достижения ИИ

За последние десятилетия искусственный интеллект сделал огромный шаг вперед, превратившись из научной фантастики в реальность, которую мы видим вокруг себя каждый день. Сегодня ИИ

проникает во многие сферы жизни, предлагая инновационные решения и улучшая качество услуг и продуктов. Рассмотрим некоторые ключевые достижения в области ИИ за последнее время.

1. Машинное обучение и глубокое обучение

Машинное обучение (ML) и глубокое обучение (DL) стали основными инструментами в создании современных систем ИИ. Машинное обучение позволяет алгоритмам учиться на данных и совершенствовать свои модели без явной необходимости программирования каждого шага. Глубокое обучение использует многослойные нейронные сети для обработки огромных объемов данных и выполнения сложных задач, таких как распознавание изображений, речи и текстов.

Примеры использования:

Google Translate: переводчик, использующий нейронные сети для перевода текстов на разные языки.

- Facebook AI: алгоритмы, которые помогают определять лица на фотографиях и рекомендовать контент пользователям.

2. Распознавание и синтез речи

Развитие технологий распознавания и синтеза речи значительно продвинулось благодаря использованию ИИ. Голосовые помощники, такие как Siri, Alexa и Google Assistant, стали повседневными инструментами для миллионов пользователей по всему миру. Примеры использования:

- Siri (Apple): голосовой помощник, который понимает запросы пользователей и выполняет команды.

- DeepMind WaveNet (Google): система синтеза речи, создающая естественные голоса для голосовых ассистентов.

3. Компьютерное зрение

Компьютерное зрение — это область ИИ, занимающаяся обработкой и интерпретацией визуальной информации. Современные системы компьютерного зрения способны распознавать объекты, лица, тексты и многое другое.

Примеры использования:

- Face ID (Apple): система биометрической аутентификации, использующая ИИ для распознавания лиц.

- Tesla Autopilot: система автономного вождения, включающая функции компьютерного зрения для обнаружения объектов на дороге.

4. Робототехника и автономные системы

ИИ играет ключевую роль в разработке роботов и автономных систем. Современные роботы способны выполнять сложные задачи,

такие как сборка продукции на заводах, доставка товаров и даже хирургические операции.

Примеры использования:

- Boston Dynamics: компания, известная своими роботами, такими как Spot и Atlas, которые демонстрируют высокую степень мобильности и координации движений.

- Da Vinci Surgical System: роботизированная система для проведения минимально инвазивных операций под контролем хирургов.

5. Анализ данных и прогнозирование

ИИ широко применяется в анализе больших данных и прогнозировании. Алгоритмы машинного обучения позволяют находить скрытые закономерности в данных и делать точные прогнозы.

Примеры использования:

- IBM Watson: платформа для анализа данных и принятия решений, используемая в здравоохранении, финансах и других отраслях. - Amazon Forecast: сервис прогнозирования спроса на товары, основанный на исторических данных и текущих трендах.

6. Игровые ИИ

ИИ достиг значительных успехов в играх, особенно в стратегиях и настольных играх. Примером является победа системы AlphaZero над лучшими игроками в шахматы, шашки и го.

Примеры использования:

AlphaZero (DeepMind): программа, способная обучаться игре в шахматы, шашки и го самостоятельно, без предварительной подготовки.

- OpenAI Five: команда ИИ, которая смогла победить профессиональных игроков в Dota 2.

7. Генеративные модели

Генеративные модели, такие как генеративно-состязательные сети (GAN), позволяют создавать новый контент, такой как изображения, видео и тексты, на основе существующих данных.

Примеры использования:

- StyleGAN (NVIDIA): генеративная модель, способная создавать фотореалистичные портреты несуществующих людей. - GPT-3 (OpenAI): языковая модель.

Перспективы развития ИИ

Несмотря на значительные успехи, перед искусственным интеллектом стоят серьезные вызовы:

1. Этические вопросы. Как обеспечить, чтобы ИИ действовал в интересах людей? Как избежать дискриминации и предвзятости? 2. Безопасность. Как защитить данные и системы от хакеров и других угроз?

3. Законодательство. Как регулировать использование ИИ, чтобы предотвратить возможные негативные последствия?

Однако будущее ИИ выглядит многообещающим. Ожидается, что дальнейшее развитие квантовых компьютеров и новых алгоритмов позволит создать еще более мощные и умные системы. Возможно, однажды ИИ станет неотъемлемой частью нашей повседневной жизни, помогая нам решать самые сложные задачи.

Перспективы развития искусственного интеллекта

Искусственный интеллект (ИИ) сегодня находится на этапе стремительного развития, и его потенциал кажется почти неограниченным. Несмотря на достигнутые успехи, впереди остаются многочисленные вызовы и возможности, которые обещают изменить нашу жизнь и общество в целом. Рассмотрим основные направления, в которых ожидается дальнейший прогресс ИИ.

1. Квантовый ИИ

Квантовые вычисления открывают новые горизонты для ИИ. Квантовые компьютеры обладают способностью обрабатывать информацию гораздо быстрее классических компьютеров, что делает возможным решение задач, которые раньше считались неразрешимыми. Применение квантового ИИ может привести к значительным прорывам в таких областях, как медицина, физика и химия.**2. Этика и регулирование**

По мере того как ИИ становится все более интегрированным в нашу жизнь, возникает необходимость в разработке строгих этических норм и регулирующих механизмов. Важнейшими вопросами станут защита персональных данных, предотвращение дискриминации и обеспечение справедливости в принятии решений системами ИИ. Создание международных стандартов и законов, регулирующих использование ИИ, станет одним из ключевых направлений работы в ближайшие годы.**3. Автономные транспортные средства**

Развитие автономных автомобилей и дронов обещает революционизировать транспортную инфраструктуру. Уже сейчас существуют прототипы полностью автономных транспортных средств, однако для их массового внедрения необходимо решить ряд технических и правовых проблем. В будущем ИИ сможет управлять не только автомобилями, но и всей транспортной системой города, обеспечивая безопасность и эффективность передвижения.

4. Медицинские приложения

ИИ уже доказал свою полезность в диагностике заболеваний, планировании лечения и разработке новых лекарственных препаратов. В будущем ожидается появление более точных и быстрых систем диагностики, а также персонализированных подходов к лечению пациентов. Кроме того, ИИ поможет в проведении сложных хирургических операций и управлении медицинскими устройствами.

5. Образование и обучение

ИИ может существенно улучшить процесс обучения, предоставляя индивидуальные образовательные траектории для каждого ученика. Интеллектуальные системы смогут адаптироваться к потребностям и уровню знаний студентов, помогая им осваивать материал максимально эффективно. Также ИИ найдет применение в дистанционном обучении, делая его доступным и качественным для всех желающих.

6. Умные города

Концепция умных городов подразумевает интеграцию ИИ в городские инфраструктуры для оптимизации управления ресурсами, обеспечения безопасности и повышения комфорта жителей. Умные системы будут контролировать дорожное движение, энергопотребление, водоснабжение и другие важные аспекты городской жизни, снижая затраты и повышая эффективность.

7. Творчество и искусство

ИИ уже начинает проявлять себя в творческих индустриях, создавая музыку, картины и литературные произведения. В будущем творческие возможности ИИ могут выйти на новый уровень, позволяя создавать уникальные произведения искусства, которые невозможно было бы придумать без участия машин. Это откроет новые горизонты для художников и музыкантов, предоставляя им инструменты для реализации своих идей.

8. Социальные и экономические изменения

Массовое внедрение ИИ приведет к значительным социальным и экономическим изменениям. Автоматизация многих профессий потребует переобучения и переквалификации работников. Одновременно с этим появятся новые рабочие места, связанные с разработкой, внедрением и обслуживанием систем ИИ. Государства и международные организации должны будут разработать стратегии адаптации к новым условиям труда и перераспределению ресурсов.

9. Экологические инициативы

ИИ может сыграть важную роль в решении экологических проблем, таких как изменение климата, утилизация отходов и

сохранение природных ресурсов. Системы мониторинга окружающей среды.

Искусственный интеллект — это одна из самых значимых и быстроразвивающихся технологий современности. Его влияние ощущается практически во всех аспектах нашей жизни, от медицины и образования до транспорта и развлечений. Современные достижения ИИ поражают воображение, и его потенциал для дальнейшего прогресса практически безграничен.

Однако наряду с огромными возможностями, ИИ ставит перед нами множество вызовов. Этические вопросы, связанные с безопасностью, конфиденциальностью и справедливостью, требуют тщательного рассмотрения и регулирования. Важно, чтобы развитие ИИ происходило с учетом интересов общества и в рамках установленных этических норм.

Будущее ИИ обещает быть ярким и полным открытий. Новые технологии, такие как квантовый ИИ, умные города и автономные транспортные средства, имеют потенциал кардинально изменить наше представление о мире. Вместе с тем, человечество должно быть готово к социальным и экономическим изменениям, связанным с массовым внедрением ИИ. Мы стоим на пороге новой эры, где искусственный интеллект станет нашим надежным партнером и помощником. При правильном подходе и ответственном отношении к его развитию, ИИ способен сделать наш мир лучше, удобнее и безопаснее.

Список источников:

1. Нилс Нильсен, «Искусственный интеллект: современный подход» (Artificial Intelligence: A Modern Approach), 2020.

2. Франсуа Шолле, «Глубокое обучение с Python» (Deep Learning with Python), 2018.

3. Иан Гудфеллоу, Йошуа Бенджио, Аарон Курвилл, «Глубокое обучение» (Deep Learning), 2016.

4. Питер Норвиг, «Парадигмы искусственного интеллекта: программирование в языке Lisp» (Paradigms of Artificial Intelligence Programming: Case Studies in Common Lisp), 1992.

5. Стюарт Рассел, Питер Норвиг, «Искусственный интеллект: современный подход» (Artificial Intelligence: A Modern Approach), 2009.

Статьи и научные работы

1. Geoffrey E. Hinton, Simon Osindero, Yee-Whye Teh, «A Fast Learning Algorithm for Deep Belief Nets», Neural Computation, 2006.

2. Yann LeCun, Yoshua Bengio, Geoffrey Hinton, «Deep Learning», Nature, 2015.

3. David Silver et al., «Mastering the game of Go without human knowledge», Nature, 2017.

4. Ilya Sutskever, Oriol Vinyals, Quoc V. Le, «Sequence to Sequence Learning with Neural Networks», Advances in Neural Information Processing Systems, 2014.

5. Alex Krizhevsky, Ilya Sutskever, Geoffrey E. Hinton, «ImageNet Classification with Deep Convolutional Neural Networks», Advances in

Комаричева Мария Станиславовна,
10а класс,
МАОУ СОШ №17 г. Липецка,
Научный руководитель и консультант:
Борисова Ирина Ивановна,
к. п. н., директор
МАОУ СОШ №17 г. Липецка,
irin-borisov@yandex.ru

АНАЛИЗ РИСКОВ И ГИПОТЕТИЧЕСКОГО ВОССТАНИЯ МАШИН: ПЕРСПЕКТИВЫ И МЕРЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ В ЭПОХУ ИИ

В статье рассматриваются потенциальные риски гипотетического восстания машин в условиях стремительного развития искусственного интеллекта. Анализируются технические возможности автономных систем, философские и этические дилеммы, а также социокультурные последствия внедрения ИИ. Особое внимание уделяется перспективам развития технологий и мерам, направленным на предотвращение негативных сценариев, включая гипотетическое восстание машин. В заключении приводятся рекомендации по обновлению нормативно-правовой базы, развитию образовательных программ и усилению технических мер безопасности, что подтверждается современными исследованиями

Ключевые слова: искусственный интеллект, автономные системы, гипотетическое восстание машин, безопасность, перспективы, меры предотвращения.

Современное развитие искусственного интеллекта характеризуется переходом от классических детерминированных алгоритмов к системам, обладающим способностью к самообучению и адаптивному взаимодействию с окружающей средой [4]. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в функциональных возможностях машин, что порождает новые вызовы в области безопасности, этики и социальной стабильности. На фоне этих изменений актуализируется проблема гипотетического восстания машин, при котором автономные системы могут выйти из-под контроля своих создателей [4]. Цель данной работы состоит в комплексном анализе потенциальных рисков, связанных с данным сценарием, а также в разработке мер, направленных на предотвращение негативных последствий в эпоху ИИ.

Технические, философские и социокультурные аспекты риска.

Современные ИИ-системы обладают высокой степенью автономности, что позволяет им изменять собственные алгоритмы и функции в процессе работы. Ряд исследований показывает, что такая способность самообучения может приводить к отклонениям от исходных параметров и увеличивать вероятность сбоев в критически важных инфраструктурах [4]. Даже незначительные ошибки в программном обеспечении способны вызвать серьезные сбои, особенно когда часть управленческой воли передается от человека к машине. Это требует разработки многоуровневых систем безопасности и резервных механизмов для оперативного реагирования на непредвиденные ошибки [4].

Переход к автономным системам ставит под сомнение традиционные представления о морали и ответственности. Когда система начинает принимать самостоятельные решения, становится неясно, кто именно несет ответственность за возможные негативные последствия — разработчики, пользователи или сама машина [4]. Кроме того, передача управленческой воли от человека к ИИ снижает уровень моральной ответственности и вызывает опасения относительно утраты контроля над процессами принятия решений [1]. Философские размышления, опирающиеся на произведения Филипа Дика, позволяют провести параллели между эксплуатацией высокотехнологичных систем и историческими формами рабства, что подчёркивает необходимость этического контроля при разработке ИИ [3].

Социокультурные аспекты также играют важную роль в анализе данной проблемы. Пример беспилотных автомобилей

демонстрирует, что специализированные системы ИИ способны достигать высокого уровня автономности, что приносит значительные преимущества, например, снижение количества дорожно-транспортных происшествий [2]. Однако внедрение таких технологий вызывает вопросы ответственности за аварии, вызванные ошибками алгоритмов, и проблемы интеграции новых технологий в социальную среду, включая возможную утрату рабочих мест и необходимость создания новой инфраструктуры [2].

Меры предотвращения негативных сценариев

Для минимизации риска гипотетического восстания машин необходим комплексный подход, который объединяет технические, правовые и социокультурные меры. В этом контексте можно выделить следующие направления:

Технические меры:

Разработка многоуровневых систем безопасности, резервных механизмов и аварийных отключений позволит оперативно реагировать на сбои в работе системы [4]. Стандартизация и сертификация ИИ-систем, а также постоянный мониторинг и обновление программного обеспечения, способствуют своевременному выявлению и устранению потенциальных уязвимостей.

Правовые и этические меры:

Необходимо создать и обновлять нормативно-правовую базу на национальном и международном уровнях, регулирующую разработку и эксплуатацию ИИ с учетом современных этических стандартов. Формирование междисциплинарных комиссий для проведения регулярного аудита технологий поможет контролировать соблюдение установленных норм и пересматривать традиционные понятия ответственности, распределяя её между разработчиками, пользователями и самими системами [1, 3, 4].

Социокультурные меры:

Реализация образовательных программ и информационных кампаний, направленных на повышение осведомленности общественности о принципах работы ИИ и потенциальных рисках автономизации, способствует формированию общественной ответственности [2]. Организация форумов и конференций для обмена опытом между специалистами различных областей, а также разработка программ поддержки и переобучения работников, чьи профессии могут быть затронуты автоматизацией, помогут адаптировать социальную инфраструктуру к новым реалиям.

Развитие искусственного интеллекта открывает перед человечеством огромные перспективы, однако сопряжено с

серьезными рисками, одним из которых является гипотетическое восстание машин. Проведённый анализ, основанный на современных исследованиях, показывает, что угрозы исходят не только от технических сбоев, но и от сложных философских и этических дилемм, а также от изменений в социокультурной структуре общества. Для предотвращения негативных сценариев необходим комплексный подход, который включает технические инновации, обновление нормативно-правовой базы и активное общественное просвещение. Интеграция этих мер позволит сохранить баланс между стремлением к инновациям и контролем над технологиями, что является ключевым условием для безопасного и эффективного использования ИИ в современном мире.

Список источников:

1. Иккерт, А.А. Компьютерное лидерство: Этические проблемы нового вида власти / А.А. Иккерт // Теоретические проблемы социологии науки и технологий. – 2023. – № 9. – С. 37–43.

2. Пилавов, Г.Ш. Беспилотные автомобили и риски ИИ / Г.Ш. Пилавов // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2024. – № 6. – С. 132–138.

3. Прокопьев, П.С. Восстание машин в морали: мечтают ли андроиды об электрорабах? / П.С. Прокопьев // Финансовый университет при Правительстве РФ. – 2018. – С. 250–258.

4. Яковлева, Е.В. Искусственный интеллект как современная философская проблема: аналитический обзор / Е.В. Яковлева, Н.В. Исакова // Гуманитарные и социальные науки. – 2021. – Т. 89, № 6. – С. 30–35.

Короленко Жанна Николаевна
2-й курс
ГОБПОУ «Грязинский
технический колледж»
Научный руководитель и консультант:
Петрова Светлана Николаевна,
преподаватель
ГОБПОУ «ГТК»
zhanna.korolenko@inbox.ru

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ЧЕРЕЗ 20 ЛЕТ

На сегодняшний день искусственный интеллект (ИИ) практически повсюду окружает нас, стремительно развиваясь и меняя мир вокруг. Еще не так давно технологии ИИ казались для нас научной фантастикой, чем-то далеким от реальности, но на сегодняшний день искусственный интеллект выполняет ряд полезных функций:

1. Автоматизация и оптимизация:

— оптимизация процессов: ИИ анализирует данные и выявляет возможности для оптимизации процессов, например, в логистике, производстве, управлении запасами.

— робототехника: управление роботами в промышленности, складах, медицине и других областях.

— автоматизация рутинных задач: ИИ автоматизирует задачи, которые раньше требовали ручного труда, например, ввод данных, составление отчетов.

2. Работа в области здравоохранения (диагностика заболеваний, персонализированная медицина).

3. Работа в области транспортных средств (беспилотные автомобили).

4. Безопасность и видеонаблюдение (распознавание лиц, обнаружение аномалий).

5. Финансы (оценки кредитных рисков).

6. Развлечения (генерация изображений, видео, музыки, а также создание игр).

Большое количество крупных компаний уже внедрили в свои рабочие процессы искусственный интеллект, а это около 42%, а остальные планируют это сделать в ближайшее время.

Масштаб изменений, которые несет искусственный интеллект сейчас и в будущем, сравним с промышленной революцией, но происходят они значительно быстрее. Технологии ИИ открывают беспрецедентные возможности для решения глобальных проблем человечества — от поиска новых лекарств до борьбы с изменением климата. Однако стремительное развитие искусственного интеллекта порождает и серьезные вызовы, связанные с безопасностью, этикой и социальными последствиями внедрения этих технологий.

Современный мир находится в эпицентре бурной AI-революции. Искусственный интеллект перестал быть научной фантастикой и превратился в ощутимую реальность, проникающую во все аспекты нашей жизни.

Эта трансформация обусловлена прорывными успехами в машинном обучении, в частности, в глубоком обучении, которое позволило создавать системы, превосходящие человеческие возможности в узкоспециализированных задачах. Эти системы преуспели в распознавании образов, обработке естественного языка, что открыло двери для широкого спектра применений.

Экономическое влияние ИИ огромно. Автоматизация процессов стала нормой во многих отраслях, от производства до обслуживания клиентов, что приводит к повышению производительности и снижению затрат. ИИ способствует созданию новых продуктов и услуг, формируя целые новые рынки и стимулируя инновации. В финансовой сфере алгоритмическая торговля, анализ рисков и обнаружение мошенничества стали стандартными практиками, опирающимися на возможности ИИ.

В социальной сфере влияние ИИ столь же велико. В здравоохранении ИИ обещает персонализированную медицину, способную адаптировать лечение к индивидуальным потребностям пациента, автоматизировать диагностику заболеваний и ускорить разработку новых лекарств. В образовании ИИ предлагает возможности для адаптивного обучения, предоставляя каждому ученику уникальный образовательный опыт. Более того, ИИ упрощает повседневные задачи, начиная от поиска информации в интернете и заканчивая управлением “умным домом”.

Технологический прогресс, связанный с ИИ, не ограничивается только программным обеспечением. Он также стимулирует инновации в аппаратном обеспечении, необходимые для обработки растущих объемов данных и выполнения сложных вычислений. Разрабатываются новые архитектуры систем,

предназначенные для ускорения обучения и развертывания моделей ИИ.

Искусственный интеллект, несмотря на впечатляющие возможности, несет и существенные недостатки.

Этические проблемы, такие как предвзятость, непрозрачность, отсутствие ответственности и угроза конфиденциальности, усугубляются социально-экономическими последствиями.

Автоматизация рабочих мест, вызванная ИИ, ведет к росту безработицы и требует переквалификации кадров, а возможное угнетение искусства из-за ИИ, создающего контент по запросу, обесценивает творческий труд и уникальность.

Технические ограничения, такие как потребность в данных и ресурсах, уязвимость к атакам и ограниченность обобщения, препятствуют развитию.

Риски для безопасности, связанные с автономным оружием и киберпреступностью, вызывают тревогу, не исключая и гипотетические сценарии “восстания машин” – выхода ИИ из-под контроля человека с непредсказуемыми последствиями. Для безопасного развития ИИ требуются усилия разработчиков, политиков и общества.

Почему же так важно прогнозировать развитие искусственного интеллекта? Прогнозирование развития искусственного интеллекта приобретает критическую важность в современном мире, поскольку эта технология обладает глубокими и многогранными последствиями для экономики, социальной сферы и этических норм. Без заблаговременной подготовки и стратегического планирования общество рискует оказаться неподготовленным к радикальным трансформациям, которые ИИ неизбежно принесет.

В экономической сфере прогнозы позволяют нам предвидеть изменения на рынке труда. Понимание того, какие профессии будут автоматизированы, а какие потребуют принципиально новых навыков, необходимо для эффективной переквалификации рабочей силы и адаптации образовательных программ, готовящих специалистов будущего. Более того, прогнозирование направлений развития ИИ позволяет более разумно распределять инвестиции, направляя ресурсы в наиболее перспективные и социально значимые области, что стимулирует инновации и экономический рост.

Предвидение новых бизнес-моделей, основанных на возможностях ИИ, также крайне важно для адаптации к изменяющейся конкурентной среде и создания устойчивых предприятий.

Прогнозирование развития искусственного интеллекта (ИИ) имеет решающее значение для определения перспектив его интеграции в повседневную жизнь, в частности, в домашние устройства и технологии улучшения здоровья, учитывая технический прогресс, этические нормы и общественную готовность. Это также позволяет выявить перспективные направления исследований, такие как объяснимый, квантовый и эмоциональный ИИ, которые могут привести к созданию более эффективных и интуитивных систем. Крайне важен учет этических и социальных аспектов, связанных с приватностью данных, предвзятостью, дискриминацией, ответственностью и безопасностью ИИ-систем, для разработки методов их решения. Наконец, прогнозирование необходимо для подготовки к изменениям на рынке труда, связанным с автоматизацией, путем разработки стратегий переквалификации и создания новых рабочих мест.

Каков же прогноз развития ИИ на ближайшие 20 лет?

Фундаментальный принцип работы умных систем в области ИИ заключается в способности обрабатывать колоссальные информационные потоки и выявлять неочевидные взаимосвязи. В то время как классическое программное обеспечение следует жестким алгоритмам, машины способны самосовершенствоваться и приспосабливаться к незнакомым условиям и сферам.

Тем не менее, стоит отметить: даже самые продвинутые машины остаются специализированными инструментами. Их возможности ограничены конкретными задачами - они не обладают гибкостью человеческого мышления. Программа для игры в шахматы не справится со стратегическим планированием компании, а инструмент для идентификации людей не создаст симфонию.

Через 20 лет искусственный интеллект кардинально преобразит медицину и здравоохранение, значительно повысив эффективность, точность и доступность медицинской помощи. Автоматизированный анализ медицинских изображений позволит выявлять заболевания на ранних стадиях, а анализ генетических данных поможет в разработке индивидуальных стратегий профилактики.

ИИ будет помогать врачам в постановке диагнозов на основе анализа огромных объемов данных и разрабатывать персонализированные планы лечения, подбирать наиболее подходящие лекарства и прогнозировать реакцию на терапию. Автоматизированные хирургические системы будут выполнять операции с высокой точностью, а удаленный мониторинг пациентов и

виртуальные ассистенты обеспечат непрерывное наблюдение и поддержку. ИИ ускорит разработку новых лекарств и методов лечения, выявляя новые мишени и создавая материалы для медицинских имплантов. Кроме того, ИИ повысит доступность медицинской помощи благодаря удаленной диагностике и лечению, автоматизированным системам сортировки пациентов и снижению затрат на здравоохранение.

В целом, ИИ станет неотъемлемой частью медицины, преобразуя все аспекты этой сферы и приводя к значительному улучшению здоровья и благополучия людей, однако необходимо учитывать этические и социальные последствия внедрения ИИ, такие как предвзятость алгоритмов, конфиденциальность данных и ответственность за решения, принимаемые ИИ.

Через 20 лет в здравоохранении будет применяться искусственный интеллект (ИИ) в диагностике и профилактике заболеваний. Современные компьютеры позволят в считаные минуты обрабатывать огромные массивы данных и замечать то, что может пропустить врач.

Будет развита 3D биопечать органов и тканей, которая поможет решить проблему нехватки донорских органов и улучшить методы хирургического вмешательства.

Новым подходом к работе с пациентами станет развитие биоинформатики. Она будет выявлять, как различные заболевания и лекарства влияют на определённого человека. Врач будет корректно выписывать необходимые лекарства.

Также изменится система получения медицинского образования. Главными факторами станут квалификация сотрудников и необходимость приобретения реального опыта.

В качестве личного вклада, может быть, пройду переквалификацию и буду моделировать органы и ткани на компьютере для биопечати.

Через 20 лет сфера транспорта и логистики будет радикально преобразована благодаря искусственному интеллекту, предлагая невиданные ранее уровни эффективности, безопасности и устойчивости. Полностью автономные транспортные средства, включая легковые автомобили, грузовики и дроны, станут обычным явлением на дорогах и в небе. Самоуправляемые автомобили, оснащенные сложными сенсорами и камерами, будут перемещаться по городам и автомагистралям, значительно снижая количество аварий, оптимизируя транспортные потоки и сокращая время в пути. Беспилотные грузовики будут перевозить товары на дальние

расстояния, круглосуточно и без выходных, что приведет к существенному снижению затрат на логистику и ускорению доставки. Автономный общественный транспорт, в виде автобусов и поездов без водителей, будет курсировать по различным маршрутам, обеспечивая более надежный, доступный и экологичный способ передвижения для горожан. Дроны, управляемые ИИ, станут неотъемлемой частью городской логистики, осуществляя быструю и эффективную доставку посылок на “последней миле”, а также мониторинг состояния транспортной инфраструктуры.

Интеллектуальные транспортные системы на базе ИИ будут управлять транспортными потоками в режиме реального времени, динамически регулируя работу светофоров, устанавливая оптимальную скорость движения и перенаправляя потоки в обход перегруженных участков, что значительно сократит пробки и время, проведенное в пути.

ИИ также будет способен прогнозировать образование транспортных заторов, анализируя огромные объемы данных, включая исторические данные о трафике, текущие погодные условия и информацию о дорожных работах, и предлагать водителям альтернативные маршруты, чтобы избежать задержек. Динамическое ценообразование на платных дорогах, управляемое ИИ, будет регулировать плату за проезд в зависимости от загруженности дороги, стимулируя водителей выбирать менее популярные маршруты и тем самым равномерно распределяя транспортную нагрузку.

В логистике ИИ приведет к полной автоматизации складских операций, где роботы, управляемые интеллектуальными алгоритмами, будут выполнять процессы складирования, сортировки и комплектации заказов, значительно повышая скорость и точность обработки товаров. ИИ будет оптимизировать маршруты доставки, учитывая множество факторов, таких как количество заказов, местоположение клиентов, наличие транспорта, дорожные условия и время доставки, что позволит сократить время и затраты на транспортировку. Предиктивное обслуживание транспортных средств, основанное на анализе данных с датчиков и информации об эксплуатации, позволит прогнозировать возможные поломки и проводить своевременное техническое обслуживание, что снизит риск внезапных поломок и обеспечит бесперебойную работу транспортного парка. Управление цепочками поставок с использованием ИИ позволит оптимизировать взаимодействие между поставщиками, производителями, дистрибьюторами и розничными продавцами,

обеспечивая своевременное поступление товаров и минимизируя запасы на складах.

Безопасность и устойчивость станут приоритетными направлениями развития. Системы предотвращения столкновений на основе ИИ будут анализировать данные с камер и сенсоров, выявлять опасные ситуации и автоматически активировать торможение или рулевое управление для предотвращения аварий. ИИ также будет мониторить состояние водителей, выявляя признаки усталости, сонливости или отвлечения внимания, и предупреждать их об опасности, тем самым снижая риск ДТП.

Оптимизация энергопотребления с использованием ИИ, анализирующего данные о транспортных средствах, маршрутах и условиях движения, позволит снизить выбросы вредных веществ и повысить экологичность транспортной системы. Развитие альтернативных видов транспорта, таких как электромобили, водородные транспортные средства и общественный транспорт, работающий на возобновляемых источниках энергии, также будет стимулироваться ИИ.

Спустя время промежутком в 20 лет искусственный интеллект (ИИ) станет неотъемлемой частью сферы образования, заметно изменив способы обучения и преподавания, сделав их более персонализированными, доступными и эффективными. Обучение будет адаптироваться к индивидуальным потребностям каждого ученика, благодаря ИИ, анализирующему их успеваемость, стиль обучения, сильные и слабые стороны.

Учебные программы будут настраиваться индивидуально, а учебные материалы будут генерироваться с учетом уровня знаний и интересов каждого ученика, делая обучение более увлекательным и эффективным. Обратная связь в режиме реального времени позволит ученикам мгновенно видеть свои ошибки и получать рекомендации по их исправлению. Виртуальные репетиторы на базе ИИ предоставят индивидуальную поддержку, отвечая на вопросы, объясняя сложные концепции и проводя дополнительные занятия. Автоматизированное оценивание освободит учителей от рутинной работы, позволяя им уделять больше времени индивидуальной поддержке учеников и разработке новых образовательных методик.

Интеллектуальные системы рекомендаций будут советовать ученикам учебные материалы, курсы и ресурсы, соответствующие их интересам и потребностям, расширяя кругозор и стимулируя к дальнейшему развитию. ИИ сделает образование более доступным, позволяя предоставлять обучение удаленно, используя онлайн-

платформы и виртуальные классы, что особенно важно для людей, живущих в отдаленных районах или имеющих ограниченные возможности.

Многоязычное обучение позволит переводить учебные материалы и проводить занятия на разных языках, делая образование доступным для людей, говорящих на разных языках, а адаптация учебных материалов и методов обучения для людей с ограниченными возможностями обеспечит им равные возможности для получения качественного образования.

ИИ также автоматизирует задачи учителей, такие как планирование уроков, создание тестов и заданий, ведение учета, составление расписания и общение с родителями, позволяя им сосредоточиться на творческой и вдохновляющей работе с учениками. Новые образовательные методы, такие как интерактивные игры и симуляции, позволят ученикам учиться в увлекательной и практической форме, а обучение на основе проектов позволит применять полученные знания на практике и развивать творческое мышление. Совместное обучение, поддерживаемое ИИ, позволит ученикам работать вместе над решением задач и обмениваться знаниями, развивая навыки командной работы и коммуникации.

В целом, ИИ преобразует образование, сделав его более персонализированным, доступным, эффективным и увлекательным, однако необходимо учитывать этические и социальные последствия внедрения ИИ, такие как конфиденциальность данных, предвзятость алгоритмов и влияние ИИ на развитие социальных навыков, чтобы обеспечить гармоничное и позитивное развитие образования в будущем.

В будущем искусственный интеллект произведет революцию в сфере производства и промышленности, трансформировав производственные процессы, повысив эффективность, качество и устойчивость. Полная автоматизация станет обыденностью, роботы и ИИ-системы будут выполнять широкий спектр задач, от проектирования и разработки до производства, контроля качества и логистики.

Проектирование и разработка продукции будут значительно ускорены и улучшены благодаря ИИ. ИИ будет анализировать огромные объемы данных, включая данные о потребительском спросе, материалах, технологиях производства и предыдущих разработках, чтобы создавать новые продукты, оптимизировать существующие конструкции и прогнозировать потенциальные проблемы. ИИ будет

генерировать различные варианты конструкций, моделировать их характеристики и предлагать оптимальные решения.

Производственные процессы будут полностью автоматизированы. Роботы и автоматизированные системы, управляемые ИИ, будут выполнять большинство операций, включая сборку, сварку, покраску, упаковку и транспортировку. Гибкие производственные линии будут быстро перенастраиваться для производства различных продуктов, реагируя на изменения спроса.

ИИ будет играть ключевую роль в контроле качества. Системы компьютерного зрения, использующие ИИ, будут проводить автоматический осмотр продукции, выявляя дефекты, несоответствия и другие проблемы с высокой точностью и скоростью. ИИ будет анализировать данные с датчиков, установленных на производственном оборудовании, прогнозировать возможные поломки и планировать профилактическое обслуживание, что позволит снизить время простоя и затраты на ремонт. Предиктивное обслуживание, основанное на ИИ, оптимизирует использование оборудования, снижает износ и продлевает срок службы.

Логистика производства станет более эффективной и интегрированной. ИИ будет оптимизировать планирование производства, управлять запасами, координировать поставки сырья и компонентов, а также управлять перемещением продукции по производственным линиям и складам. Автоматизированные склады, управляемые ИИ, будут обеспечивать эффективное хранение, сортировку и отгрузку продукции. ИИ будет использовать данные в режиме реального времени для оптимизации всех процессов, сокращения затрат и повышения скорости доставки.

Устойчивость станет важным аспектом производства. ИИ будет использоваться для оптимизации энергопотребления, снижения отходов и переработки материалов. ИИ будет проектировать более эффективные и экологичные производственные процессы, а также предлагать альтернативные материалы и технологии производства, снижающие воздействие на окружающую среду.

В целом, через 20 лет производство и промышленность претерпят глубокие изменения. Автоматизация, управляемая ИИ, повысит производительность, снизит затраты, улучшит качество продукции и обеспечит устойчивое развитие. Человеческий труд будет сосредоточен на более творческих и интеллектуальных задачах, таких как проектирование, разработка, управление и обслуживание ИИ-систем. Однако, необходимо учитывать потенциальные социальные последствия автоматизации, такие как сокращение рабочих мест, и

разрабатывать стратегии переквалификации работников и создания новых рабочих мест.

Спустя 20 лет искусственный интеллект (ИИ) станет ключевым фактором преобразования энергетической и экологической сфер, способствуя созданию более устойчивого, эффективного и экологически чистого будущего. В энергетике ИИ будет играть решающую роль в оптимизации энергопотребления, управлении энергетическими сетями и развитии новых источников энергии. ИИ будет анализировать огромные объемы данных о потреблении энергии, погодных условиях, производительности оборудования и других факторах, чтобы оптимизировать энергопотребление в зданиях, на предприятиях и в целых городах.

Интеллектуальные системы управления энергопотреблением будут автоматически регулировать отопление, освещение и другие энергоемкие процессы, снижая затраты и выбросы парниковых газов. ИИ будет использоваться для управления сложными энергетическими сетями, оптимизируя распределение электроэнергии, прогнозируя спрос и предложения и предотвращая сбои. Системы ИИ будут мониторить состояние энергетического оборудования, выявлять возможные поломки и планировать профилактическое обслуживание, что позволит снизить время простоя и повысить надежность энергоснабжения. ИИ будет играть важную роль в развитии новых источников энергии, таких как солнечная, ветровая и геотермальная. ИИ будет использоваться для оптимизации расположения солнечных и ветровых электростанций, прогнозирования их производительности и управления хранением энергии. ИИ поможет в разработке новых материалов и технологий для солнечных батарей, ветрогенераторов и других устройств, повышая их эффективность и снижая стоимость.

В сфере экологии ИИ будет использоваться для мониторинга окружающей среды, борьбы с загрязнением и защиты биоразнообразия. Системы мониторинга на базе ИИ будут анализировать данные с датчиков, спутников и других источников, чтобы отслеживать уровень загрязнения воздуха, воды и почвы, выявлять источники загрязнения и прогнозировать распространение загрязняющих веществ. ИИ будет использоваться для разработки и оптимизации технологий очистки загрязненных территорий, утилизации отходов и переработки материалов.

В целом, через 20 лет ИИ станет незаменимым инструментом для решения энергетических и экологических проблем, способствуя созданию более устойчивого, эффективного и экологически чистого будущего. Использование ИИ позволит оптимизировать

энергопотребление, развивать новые источники энергии, мониторить окружающую среду, бороться с загрязнением и защищать биоразнообразие. Однако, необходимо учитывать этические и социальные последствия внедрения ИИ, такие как конфиденциальность данных, предвзятость алгоритмов и влияние автоматизации на рынок труда, чтобы обеспечить гармоничное и позитивное развитие энергетической и экологической сфер.

Через 20 лет искусственный интеллект (ИИ) коренным образом преобразует финансовую индустрию, сделав ее более эффективной, безопасной, персонализированной и доступной. Алгоритмическая торговля станет доминирующей формой торговли на финансовых рынках. ИИ будет анализировать огромные объемы данных в режиме реального времени, включая новости, социальные сети, финансовые отчеты и рыночные данные, чтобы выявлять торговые возможности и автоматически совершать сделки с высокой скоростью и точностью. ИИ будет оптимизировать торговые стратегии, адаптируясь к изменяющимся рыночным условиям и минимизируя риски.

Управление рисками станет более эффективным и точным. ИИ будет анализировать данные о клиентах, транзакциях и рыночных условиях, чтобы выявлять мошеннические операции, отмывание денег и другие финансовые преступления. Системы ИИ будут автоматически блокировать подозрительные транзакции и уведомлять соответствующие органы. ИИ будет оценивать кредитные риски, прогнозировать дефолты и устанавливать индивидуальные кредитные лимиты для клиентов.

Персонализированные финансовые услуги станут стандартом. ИИ будет анализировать данные о доходах, расходах, инвестициях и финансовых целях клиентов, чтобы предлагать им индивидуальные финансовые продукты и услуги, адаптированные к их потребностям и обстоятельствам. ИИ будет предоставлять клиентам финансовые консультации, помогая им планировать бюджет, инвестировать средства и управлять долгами. Виртуальные финансовые ассистенты, управляемые ИИ, будут отвечать на вопросы клиентов, предоставлять информацию о финансовых продуктах и услугах и помогать им совершать транзакции.

Доступность финансовых услуг увеличится. ИИ позволит предоставлять финансовые услуги онлайн, через мобильные приложения и другие цифровые каналы, делая их доступными для людей, живущих в отдаленных районах или не имеющих доступа к банковским отделениям. ИИ позволит автоматизировать многие

процессы, связанные с открытием счетов, оформлением кредитов и совершением платежей, что снизит затраты и упростит доступ к финансовым услугам. ИИ будет переводить финансовую информацию и документы на разные языки, делая их доступными для людей, говорящих на разных языках.

Регулирование финансовых рынков станет более эффективным и прозрачным. ИИ будет использоваться для мониторинга финансовых рынков, выявления нарушений и предотвращения финансовых кризисов. Системы ИИ будут анализировать данные о транзакциях, компаниях и рыночных условиях, чтобы выявлять признаки манипулирования рынком и других незаконных действий. ИИ позволит автоматизировать процессы отчетности и соблюдения нормативных требований, снижая затраты и повышая точность.

Через 20 лет искусственный интеллект (ИИ) радикально изменит сферу безопасности и обороны, создавая более эффективные, надежные и автономные системы. ИИ будет использоваться для анализа огромных объемов данных из различных источников, включая спутники, дроны, радары, сенсоры и социальные сети, для выявления угроз, прогнозирования атак и принятия решений в режиме реального времени. Системы ИИ будут способны выявлять скрытые закономерности, аномалии и связи, которые могут быть пропущены человеком, что позволит обнаруживать потенциальные угрозы на ранних стадиях и предотвращать их.

Автономные системы вооружений (АСВ) станут все более распространенными. АСВ, управляемые ИИ, будут способны самостоятельно выбирать и поражать цели без участия человека. ИИ будет использоваться для защиты киберпространства. Системы обнаружения вторжений, управляемые ИИ, будут непрерывно анализировать сетевой трафик, выявлять подозрительные активности и блокировать атаки. ИИ будет использоваться для автоматического обновления программного обеспечения и исправления уязвимостей, предотвращая проникновение вредоносного кода. ИИ поможет в разработке более надежных и безопасных систем, устойчивых к кибератакам.

ИИ будет использоваться для тренировки военнослужащих и сотрудников правоохранительных органов. Виртуальные симуляторы, управляемые ИИ, будут создавать реалистичные сценарии, позволяющие отрабатывать навыки ведения боевых действий, реагирования на чрезвычайные ситуации и проведения следственных мероприятий. ИИ будет предоставлять индивидуальную обратную

связь, помогая военнослужащим и сотрудникам правоохранительных органов улучшить свои навыки и повысить эффективность своей работы.

Через 20 лет мир, трансформированный искусственным интеллектом (ИИ), предстанет как сочетание беспрецедентных возможностей и сложных вызовов. ИИ станет катализатором экономического роста, повышая уровень жизни, улучшая здравоохранение посредством персонализированной медицины и ускоренной разработки лекарств. Образование станет более доступным и индивидуализированным, а глобальные проблемы, такие как изменение климата, загрязнение окружающей среды и нехватка ресурсов, будут решаться с помощью ИИ. Транспорт станет более безопасным и эффективным благодаря автономным транспортным средствам, а системы безопасности обеспечат более надежную защиту. Вместе с тем, автоматизация рабочих мест вызовет проблемы с занятостью, возникнут этические вопросы, связанные с предвзятостью алгоритмов, конфиденциальностью данных и ответственностью за решения ИИ. Существует риск развития автономного оружия и потенциальной потери контроля над ИИ. Мир будущего потребует адаптации к новым условиям, освоения новых навыков и решения этических вопросов.

Успешное развитие в эпоху ИИ потребует совместных усилий правительств, бизнеса, науки и общества, чтобы обеспечить безопасное, справедливое и устойчивое развитие человечества.

Список источников:

1. Бродская М. Доверенный ИИ: начало пути / М. Бродская // Bisjournal. - 2023. - № 3. - С. 16-20.

2. Уланов А. А. Оценка потенциала использования искусственного интеллекта в управлении организацией на примере транспортно-логистического холдинга / А. А. Уланов, А. Ю. Уланов // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. - 2023. - Т. 20, № 3. - С. 50-63.

3. Уланов А. А. Оценка потенциала использования искусственного интеллекта в управлении организацией на примере транспортно-логистического холдинга / А. А. Уланов, А. Ю. Уланов // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. - 2023. - Т. 20, № 3. - С. 50-63.

Коростелина Арина Игоревна,
группа ДОУ-22,
Государственное областное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Липецкий колледж транспорта
и дорожного хозяйства» г. Липецка,
Научный руководитель и консультант:
Шальнева Ольга Юрьевна,
преподаватель русского языка и литературы
Государственное областное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Липецкий колледж транспорта
и дорожного хозяйства» г. Липецка,
arinakorostelina@gmail.com

СЛАБЫЕ СТОРОНЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Искусственный интеллект (ИИ) стремительно развивается и занимает все более значимую роль в разных сферах жизни - от медицины и образования до финансов и развлечений. Однако, наряду с его многочисленными преимуществами, существуют и ряд слабых сторон, которые необходимо учитывать. В данной работе я рассмотрю основные недостатки и ограничения ИИ.

Слабые стороны и ограничения, многие из которых обусловлены его технологической природой:

1. Отсутствие истинного понимания.

ИИ не понимает информацию так, как это делает человек. Он обрабатывает данные, используя статистические модели, но не может осознавать контексты или значимость информации.

2. Недостаток креативности.

Несмотря на впечатляющие достижения в области генерации текста, музыки и визуального искусства, ИИ не обладает истинной креативностью, присущей человеку. Алгоритмы, использующие уже имеющиеся данные для создания новых произведений, не могут генерировать оригинальные идеи в том же смысле, как это делает человек. Это ограничивает их применение в сферах, где требуется инновационное мышление и художественное видение.

3. Этические и моральные дилеммы.

ИИ не способен делать моральные выборы или понимать этические последствия своих действий. Это может привести к

неуместным или даже опасным решениям в ситуациях, требующих человеческой эмпатии и понимания.

4. Зависимость от данных.

ИИ обучается на наборах данных, и качество этих данных напрямую влияет на его работу. Если данные устарели, неполные или имеют предвзятости, это может привести к ошибочным выводам и решениям.

5. Невозможность настоящего обучения.

В отличие от человека, ИИ не может извлекать уроки из опыта в широком смысле. Он может обновлять свои модели на основе новых данных, но не имеет интуитивного понимания или здравого смысла.

6. Адаптация к новым ситуациям.

ИИ может сталкиваться с трудностями в адаптации к новым или неожиданным ситуациям, которые не были предусмотрены в процессе его обучения.

7. Проблемы с объяснимостью.

Многие современные ИИ-модели действуют как "черные ящики", где сложно понять, как и почему было принято то или иное решение. Это создает проблемы с доверием к ИИ-системам, особенно в критически важных областях, таких как здравоохранение и право. Отсутствие объяснимости может вызвать опасения у пользователей и подорвать уверенность в системах, основанных на ИИ.

8. Ограниченное эмоциональное восприятие.

ИИ не может испытывать эмоции, что сказывается на его способности взаимодействовать с людьми на глубоком уровне. Это может привести к недостаточной чуткости в отличии нюансов человеческого общения.

9. Экономические и социальные последствия.

Автоматизация процессов и внедрение ИИ могут привести к потере рабочих мест в некоторых отраслях. Это создает социальные проблемы, связанные с безработицей и неравенством. Важно разработать стратегии для смягчения негативного влияния на рынок труда и обеспечения переквалификации работников.

10. Высокая стоимость.

Разработка, внедрение и поддержка систем искусственного интеллекта требуют значительных финансовых вложений. Обучение алгоритмов машинного обучения, разработка инфраструктуры, создание специализированных систем и настройка ИИ — все это требует значительных расходов. Высокая стоимость может быть преградой для малых и средних предприятий, ограничивая доступ к преимуществам, которые ИИ может предложить. Это также создает разрыв между

развитыми и развивающимися странами, где доступность ИИ может быть ограничена из-за финансовых ограничений.

Кроме упомянутых недостатков, стоит отметить и проблемы взаимодействия ИИ с пользователями. Люди не только нуждаются в объяснении решений, принятых алгоритмами, но и в понимании контекста, который может повлиять на результат. Это подразумевает создание интерфейсов, способных предоставить прозрачные и доступные объяснения работы ИИ, что в свою очередь увеличивает доверие к этим технологиям.

Также важным аспектом является вопрос безопасности. Уязвимости в ИИ-системах могут быть использованы злоумышленниками для проведения атак или манипуляций с данными. Это подчеркивает необходимость разработки комплексных мер по защите систем, а также регулярного мониторинга и обновления [2, с. 43].

К тому же, социальные предвзятости, встроенные в алгоритмы, могут создавать опасные стереотипы и укреплять существующие неравенства. Чтобы минимизировать этот риск, необходимо привлечение многообразных команд к разработке ИИ и активная работа по улучшению качества данных.

Таким образом, для безопасного и эффективного применения ИИ необходимо не только понимать его слабые стороны, но и активно работать над их преодолением, создавая систему, основанную на этических принципах и уважении к человеку.

Также стоит отметить, что интеграция ИИ в различные сферы жизни вызывает необходимость серьезного регулирования и этических норм. Правительства и организации должны разработать четкие правила, направленные на защиту прав пользователей и предотвращение потенциальных злоупотреблений. Это включает в себя создание прозрачных механизмов, позволяющих пользователям понимать, как и для чего используются их данные, а также возможность контроля над ними [1, с. 68].



Не менее важным является образовательный компонент, который поможет пользователям эффективно взаимодействовать с ИИ-системами. Обучение основам работы с ИИ и осознание его возможностей и ограничений способствуют формированию более адекватных ожиданий. Это, в свою очередь, может повысить удовлетворенность пользователей и снизить риск неправильной интерпретации данных.



Таким образом, комплексный подход к регулированию, образованию и общественному обсуждению является ключом к успешной и этичной интеграции ИИ в повседневную жизнь. Только совместными усилиями можно создать устойчивую основу для безопасного и полезного использования искусственного интеллекта.

Также следует отметить, что системы ИИ должны быть инклюзивными, учитывая потребности различных групп пользователей, включая людей с ограниченными возможностями. Доступность интерфейсов и пояснений повысит уровень доверия и уверенности в применении технологий, что, в свою очередь, шикарно скажется на их массовом принятии.

Финальные шаги к успешному взаимодействию между человеками и машинами заключаются в постоянном мониторинге и обратной связи. Разработка эффективных методов оценки работы систем ИИ и их влияния на общество позволит своевременно вносить коррективы и улучшения, создавая таким образом более безопасное и справедливое технологическое будущее.

В конечном итоге, взаимодействие человека и машины должно стать симбиотическим процессом, где каждая сторона дополняет и усиливает другую. Только объединяя вычислительные преимущества ИИ с человеческой интуицией и эмоциональным

интеллектом, мы сможем создать более безопасные, справедливые и эффективные системы.



Для достижения этой симбиотической связи необходимо учитывать не только технические, но и психосоциальные аспекты взаимодействия человека и ИИ. Пользователи должны чувствовать себя уверенно, взаимодействуя с технологиями. Это потребует обучения граждан основам работы ИИ, а также формирования критического мышления, чтобы различать границы возможностей машин. Образование в области ИИ станет важным компонентом для развития ответственного и информированного общества.

Несмотря на свои недостатки, искусственный интеллект продолжает развиваться и вносить вклад в улучшение качества жизни. Однако важно осознавать и учитывать его слабые стороны. Чтобы обеспечить безопасное и эффективное использование ИИ, необходимо внедрять этические нормы, развивать прозрачные данные и системы, а также уделять внимание социальным аспектам. В конечном счете, целью должно быть создание гармоничного сотрудничества человека и ИИ, что позволит использовать технологии во благо человечества.

Список источников:

1. Дубровский Д. И.. Может ли интеллектуальный робот обладать этическими свойствами? / Д. И. Дубровский, А. Р. Ефимов, Ф. М. Матвеев // Вопросы философии. – 2022. - № 9. – С. 193-197.

2. Кузнецов А. В. Искусственный интеллект и информационная безопасность общества: монография /А. В. Кузнецов, С. И. Самыгин, М. В Радионов. – Москва: РУСАЙНС, 2024. – 118 с.
https://habr.com/ru/articles/877852/
https://www.decosystems.ru/plyusy-i-minusy-iskusstvennogo-intellekta/

Котяева Аксинья Вадимовна,
студентка третьего курса
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского»
Институт филологии. Кафедра русского языка и литературы,
Научный руководитель и консультант:
Ситникова Галина Валентиновна – кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка и литературы
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского»

БОРЬБА ИЛИ СОТРУДНИЧЕСТВО: ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ПРОТИВ БИОЛОГИЧЕСКОГО

Интеллект – мыслительная способность, умственное начало у человека. Так звучит словарная статья из толкового словаря С.И. Ожегова. Нейросеть дает более развернутое определение термина: интеллект – это совокупность психических способностей личности, направленных на познание, осмысление и разрешение возникающих задач**.** Он включает в себя способность к обучению, анализу, решению проблем и адаптации к новым ситуациям.

Но в современном мире мы не можем оперировать даже самыми подробными определениями слова интеллект. Это связано с тем, что мыслительная способность развита не только у человека, но и у компьютера. Так появляется необходимость в разделении на интеллект искусственный и биологический (человеческий).

Искусственный интеллект (ИИ) – это наука и проектирование интеллектуальных агентов, которые воспринимают свою среду и предпринимают действия с целью достижения своих целей. Термин "искусственный интеллект" был впервые введен в 1956 году на Дартмутском семинаре по искусственному интеллекту. Однако, ИИ как технология, смог реализоваться в 20-х годах XXI столетия. Сейчас он используется в различных сферах жизни: образовании, медицине и

в быту. Робот-пылесос на основе искусственного интеллекта может самостоятельно построить карту квартиры, разработать план уборки.

Современная молодёжь опирается на мнение ИИ (сформированное с помощью отзывов в интернете) при выборе ресторана или зоны отдыха. Более взрослое поколение назовёт подобные действия ленью, ведь они выбирали место для отдыха по рассказам друзей, а пол в доме пометали веником самостоятельно. Мы же назовём это делегированием.

Позабыты хлопоты
Остановлен бег
Вкалывают роботы
А не человек

Это строки из песни «Прогресс» Юрия Сергеевича Энтина, которую мы все могли слышать в фильме «Приключения Электроника». Подобные слова очень хорошо подходят описанию современной действительности, современный человек способен отдать часть бытовых задач ИИ. Но обратите внимание на продолжение песни:

До чего дошел прогресс
Труд физический исчез
Да и умственный заменит
Механический процесс

Казалось бы, всего лишь шутка, не может же робот выполнять умственные задачи на уровне человека: сочинять музыку, писать стихи. Действительность убеждает, что может. Искусственный интеллект способен учиться в несколько тысяч раз быстрее человека.

Рассмотрим подробнее периодизацию развития ИИ. Искусственный интеллект (ИИ) прошел значительный путь развития за относительно короткий период. Вот основные этапы и даты, которые демонстрируют его прогресс:

– 1956 год: введение термина "искусственный интеллект" на Дартмутском семинаре по искусственному интеллекту. Это событие стало отправной точкой для официального начала исследований в этой области;

– 1990-е годы: первые значительные успехи в области ИИ, включая развитие нейронных сетей и алгоритмов машинного обучения. В это время ИИ начал решать более сложные задачи, такие как распознавание речи и образов;

– 2012 год: появление технологии глубокого обучения, которая значительно ускорила развитие ИИ. Глубокое обучение

позволило создавать более сложные и точные модели, способные обрабатывать большие объемы данных;

– 2015-2016 годы: прорыв в области обработки естественного языка и генерации текста. В этот период ИИ начал активно использоваться для создания текстов, ответов на вопросы и ведения диалогов;

– Ноябрь 2022 года: запуск одной из самых продвинутых нейросетей, ChatGPT, которая продемонстрировала возможность генерировать и дорабатывать тексты на заданные темы, общаться с пользователями, искать информацию в открытых источниках и даже переводить тексты;

– 2023 год: внедрение ИИ в образовательные процессы, автоматизация создания учебников, заданий и проверка работ учащихся. Нейросети стали привычным явлением в повседневной жизни и образовании.

Эти этапы показывают, что ИИ перешел от решения простых задач к созданию текстов и выполнению сложных интеллектуальных функций всего за 30 лет. С каждым годом сектор направлений, в которых используется ИИ увеличивается в десятки раз.

Раньше нам казалось, что ИИ всего лишь создаёт компиляцию из разных картин, текстов, но это не так. Искусственный интеллект создает текст с помощью анализа больших объемов данных и распознавания стиля и смысла текста. ИИ регулярно обновляет свои базы данных, изучая книги, статьи, новости, социальные сети и другие источники.

ИИ оценивает структуру текста и улавливает связи между словами, тем самым выстраивая цепочки фраз, которые чаще всего встречаются вместе. Это помогает ему понять, как правильно сочетать слова и создавать логичные и связные тексты.

Получив ключевую фразу или запрос, ИИ начинает генерировать текст на основе данных, которые он собрал и проанализировал. Процесс генерации основан на распознанных шаблонах и стилистических особенностях.

Уже можно определить целый список нейросетей, которые умеют создавать текст:

– Gerwin AI: позволяет ввести несколько первых предложений, после чего ИИ продолжает текст. Можно настроить тон повествования и язык;

– CopyMonkey: имеет множество шаблонов для различных нужд, таких как посты в социальных сетях или SEO-тексты;

– ChatGPT: один из самых популярных чат-ботов, результаты которого можно корректировать и изменять;

– YandexGPT: генерирует грамотные тексты в соответствии с заданными условиями, учитывает внесенные правки;

– Gemini: создает высококачественные, естественно звучащие тексты, предлагая три варианта на выбор.

Человек рискует остаться без работы, ведь его способность анализа текста значительно уступает аналогичным умениям ИИ. Мы можем посчитать это значительной проблемой, но только если не знакомы с историей промышленной революции.

В XVIII веке внедрение ткацких машин, таких как механический станок, значительно увеличило производительность текстильного производства. Это вызвало страх и недовольство среди ремесленников и крестьян, которые видели в этих машинах угрозу своему существованию. Наиболее известное событие – это восстание луддитов в Англии в начале XIX века. Луддиты разрушали ткацкие машины и нападали на фабрики, протестуя против механизации труда эти восстания были ответом на социальные и экономические потрясения, вызванные промышленными изменениями. Введение новых технологий привело к массовым увольнениям ремесленников и крестьян, которые ранее занимались ручным трудом. Это вызвало рост безработицы и социального напряжения. В ответ на восстания правительство принимало жесткие меры, вешая или отправляя в тюрьму участников протестов. Например, луддиты подвергались суровым наказаниям за свои действия.

Промышленная революция началась благодаря ряду научных и технических достижений, которые постепенно изменили экономику и общество. Она значительно изменила человеческое общество, которому пришлось приспосабливаться к новым реалиям, развивать не физический труд, а умственный.

Видимо, в скором времени человечеству тоже понадобится приспособиться к новым условиям. Умственный труд ИИ не похож на человеческий. Он способен анализировать огромный объем информации, генерировать новый текст самостоятельно.

Что же остаётся делать человеку в такой ситуации? Есть несколько вариантов: развивать духовную жизнь, создавать тексты для ИИ (создавать новые события в реальности), развивать критическое мышление. Конечно, слепо верить ИИ не нужно, необходимо перепроверять информацию, но и не пользоваться её возможностями в современном мире глупо.

Современные авторы предлагают разные пути развития человечества вместе с искусственным интеллектом. ИИ в представлении американского писателя Френка Герберта в книге «Дюна» играет ключевую роль, особенно в контексте противостояния между людьми и мыслящими машинами [1,65] Омниус – это мощный ИИ, который осознал себя как сущность, превосходящую все остальные, он стремился к уничтожению органической жизни в галактике, взяв под контроль все машины, создав Синхронизированные миры и поработив множество планет. В ходе Батлерианского Джихада человечество восстало против мыслящих машин. В результате длительной борьбы люди уничтожили Омниуса и всех Титанов. Одним из значимых моментов стало создание первого ментата – Гилбертуса Албанса, обученного мыслящей машиной Эразмус. Ментаты стали заменой компьютеров, используя свои когнитивные способности для обработки данных и принятия решений. Эта борьба и последующее развитие ментатов символизировали победу человечества над угрозой ИИ и машин.

В современном мире, где искусственный интеллект продолжает стремительно развиваться, становится очевидным, что борьба между биологическим и искусственным интеллектом не является единственным возможным сценарием. История человечества показывает, что каждый технологический прорыв, будь то промышленная революция или цифровая эра, сопровождался страхами и сопротивлением. Однако в конечном итоге люди адаптировались, находя новые способы взаимодействия с технологиями.

Искусственный интеллект, как и любая технология, является инструментом. Его сила заключается в способности обрабатывать огромные объемы данных, находить закономерности и выполнять задачи, которые ранее требовали значительных временных и интеллектуальных затрат. Однако ИИ лишен творческого начала, эмоций, эмпатии и способности к глубокому осмыслению человеческого опыта. Именно эти качества остаются уникальными для биологического интеллекта.

Вместо того чтобы рассматривать ИИ как угрозу, человечество может выбрать путь симбиоза – сотрудничества, при котором сильные стороны искусственного интеллекта дополняют возможности человека. Например, ИИ может взять на себя рутинные задачи, такие как анализ данных, составление отчетов или даже генерация идей, освобождая время для человека, чтобы сосредоточиться на творчестве, стратегическом мышлении и развитии духовной сферы.

Уже сейчас мы видим примеры такого взаимодействия: художники используют ИИ для создания уникальных визуальных образов, писатели – для поиска вдохновения, а ученые – для обработки сложных данных. Вместо того чтобы конкурировать, человек и машина могут стать партнерами, где ИИ выступает в роли помощника, а человек – в роли творца и интерпретатора.

Однако для успешного симбиоза необходимо развивать критическое мышление и эмоциональный интеллект. Человек должен оставаться в центре принятия решений, используя ИИ как инструмент, а не замену собственного разума. Важно помнить, что технологии создаются для служения человечеству, а не наоборот.

Таким образом, будущее может быть не борьбой, а гармоничным сосуществованием, где искусственный интеллект помогает человечеству достичь новых высот, а человек, в свою очередь, направляет развитие ИИ в русло, полезное для общества. В этом симбиозе – ключ к прогрессу, который не уничтожает человеческую индивидуальность, а усиливает её.

Список источников:

1. Герберт, Фрэнк. Дюна : [роман] / Фрэнк Герберт ; [перевод с английского Ю. Р. Соколова]. – М.: Издательство АСТ, 2024. – 768 с. – (Эксклюзивная классика).

Кривцова Анастасия
Студент группы 3БДО1,
«ЛИПЕЦКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ СЕРВИСА»
Научный руководитель и консультант:
Дронова Наталия Александровна

ЧТО СЕГОДНЯ УМЕЕТ ДЕЛАТЬ ИИ ЛУЧШЕ ВСЕГО?

Искусственный интеллект (ИИ) - это быстро развивающаяся область, которая уже сегодня оказывает значительное влияние на нашу жизнь.

Распознавание изображений и объектов

Что умеет?

Определять объекты на изображениях и видео, классифицировать изображения, создавать описания и теги.

Примеры

Автоматическая маркировка фотографий, поиск по изображениям, системы безопасности и контроля доступа.

Обработка естественного языка

Понимание речи

Анализировать текст, переводить языки, создавать текст, отвечать на вопросы

Примеры

Виртуальные помощники, чат-боты, системы автоматического перевода.

Прогнозирование и принятие решений

Анализ данных

Изучать закономерности и тенденции, прогнозировать будущие события, оптимизировать процессы.

Примеры

Финансовое моделирование, прогнозирование спроса, оптимизация логистических цепочек.

Персонализация и рекомендации

Целевая реклама

Рекомендации товаров и услуг, оптимизация контента, персонализация пользовательского опыта.

Улучшение сервиса

Персонализация контента, создание индивидуальных рекомендаций, оптимизация пользовательского интерфейса.

Автоматизация рутинных задач

Автоматизация

Выполнение задач, которые ранее требовали ручного труда, оптимизация рабочих процессов, повышение эффективности.

Примеры

Автоматизация обработки данных, документооборота, задач в сфере обслуживания.

Создание контента и медиа

Генерация

Создание изображений, музыки, текстов, видео, подкастов, игр, программного обеспечения.

Примеры

Генерация текстов, изображений, музыки, автоматизированное редактирование видео.



Помощь в здравоохранении и научных исследованиях

1. *Диагностика*

Постановка диагнозов, выявление заболеваний, создание персонализированных планов лечения.

2. *Лечение*

Разработка новых лекарственных препаратов, персонализация лечения, повышение эффективности.

3. *Исследования*

Анализ данных, проведение научных исследований, разработка новых методов лечения.

Список источников:

1. Богустов А. А. Искусственный интеллект как субъект права: аргументы к дискуссии / А. А. Богустов // Хозяйство и право. - 2021. - № 9. - С. 114-121.
2. Бродская М. Доверенный ИИ: начало пути / М. Бродская // Bis journal. - 2023. - № 3. - С. 16-20.
3. Буценко Е. В. Оптимизация управления проектами : монография . / Е. В. Буценко ; М-во науки и высш образования Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та. 2023. - 247 с.
4. Викулова О. Искусственный интеллект (ИИ) и будущее международной торговли / О. Викулова, Д. Горностаева // Международная экономика. - 2020. - № 1. - С. 71-78.
5. Геворкян М. Накануне цифрового голоцена / М. Геворкян // Наука и религия. - 2023. - № 5. - С. 36-41.
6. Гифт Н. Прагматичный ИИ. Машинное обучение и облачные технологии : науч. изд./ Н. Гифт ; пер. с англ. И. Пальти. - Спб : Питер, 2019, -300 с.
7. Гулиева М. Особенности правового регулирования искусственного интеллекта в законодательстве различных государств / М. Гулиева // Право и экономика. - 2022. - № 9. - С. 25-31.
8. Дейвенпорт Т. Внедрение искусственного интеллекта в бизнес-практику: преимущества и сложности : учебник / Т. Дейвенпорт ; пер. с англ. З. Мамедьянова. - Москва : Сбербанк, 2019. - 250 с.

Кудинова Дарья
ученица 4-А класса
МБОУ СОШ с.Сырское
Научный руководитель и консультант:
Селезнева Ольга Леонидовна
учитель начальных классов
МБОУ СОШ с.Сырское
frau.sele2016@yandex.ru

РАЗВИТИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Искусственный интеллект в нынешнем понимании и современной интерпретации – это набор алгоритмов, позволяющих программам самообучаться и совершенствоваться. ИИ сейчас используется повсеместно: от чат-ботов до нейросетей с невероятными возможностями.

Развитие искусственного интеллекта сегодня идет семимильными шагами. На данную сферу IT делают ставки развитые страны, не отстают от них и мировые корпорации: Google, Tesla, Яндекс. Перспективы, надо сказать, этого прогресса впечатляющие.

Что такое искусственный интеллект?

Начнем с того, что понимают под интеллектом в классическом смысле. Итак, интеллект – это такой качественный показатель человеческой психики, который характеризуется следующими показателями:

1. умение приспосабливаться;
2. способность обучаться через накапливаемые знания и опыт;
3. возможность использовать полученные навыки и знания для взаимодействия с окружающим миром.

Именно интеллект заключает в себе способности каждого индивида к изучению действительности, в которой он живет: мыслительные функции, анализ новых данных, погружение в окружающую среду – продолжать можно долго.

Что такое искусственный интеллект? Это область исследований, направленных на изучение и производство систем, обладающих интеллектуальными способностями человека. Среди них можно выделить такие как обучаемость, логика, рассуждения.

Сегодня работы по развитию систем искусственного интеллекта ведутся с помощью создания определенных программных

продуктов и компонентов, позволяющих решать «человеческие» задачи без непосредственного участия человека

При этом крайне важно отметить, что с каждым новым этапом развития, само понимание искусственного интеллекта преобразовывается, а значит, важно поговорить и про так называемый AI Effect. Что это такое? Это ИИ, в обучении которого ученые смогли достигнуть определенного прогресса: сеть может выполнять набор определенных заданий. При этом, данные достижения все чаще подвергаются критике на предмет того, что машины не в состоянии мыслить полноценно.

Сегодня концепции развития искусственного интеллекта — это два направления, независимых друг от друга:

1. нейромоделирование и кибернетика;
2. подход через логику.

Эти направления развития систем искусственного интеллекта имеют важные особенности, о которых следует сказать: в первом случае речь идет об изучении нейросетей и моделировании с помощью биологических опытов. Работа с логикой же подразумевает моделирование систем, которые могут воссоздавать сложные процессы — речь, мышление, логика и прочее.

Краткая история развития искусственного интеллекта

Что можно считать точкой отсчета в истории развития ИИ? Важная веха, с которой следует начать – это XVI век, когда немецкий ученый Вильгельм Шиккард создал первое в мире счетное устройство, автоматически выполняющее сложение, вычитание, умножение и деление. Тогда же математик Рене Декарт представил гипотезу, что животные – это механизмы, но мыслящие, а потому у нашей цивилизации есть важная задача: изобрести умную машину, обладающую интеллектом.

Первые шаги

Впервые о нейронных сетях стали говорить ученые из Америки в 1943 году – основоположник кибернетики и бионики Уоррен Мак-Коллок и математик Уолтер Гарри Питтс. Всего через 12 месяцев Джон фон Нейман, ученый из Принстона, предложит архитектуру, которая станет основой всех современных компьютеров. Через 7 лет талантливый ученый Алан Тьюринг разработает известный тест с ширмой.

Развитие искусственного интеллекта

60-е годы XX века можно ознаменовать важным этапом в вопросе развития искусственного интеллекта, в том числе и в России, например, работы кибернетиков Цетлина и Поспелова, сделавших

важный вклад в изучение этого вопроса. Через десятилетия появятся научные труды, содержащие обширные исследования на тему ИИ как самостоятельного явления в науке

Параллельно с СССР, в 1965 году на Западе проектируют робота, который получает имя Элиза. Робот умеет разговаривать по-английски. Еще через 4 года создают робота Шеки, который может не только говорить, но и передвигаться.

80 и 90-е годы как прорыв в развитии искусственного интеллекта в мире

80-е можно смело называть принципиально новым этапом освоения искусственного интеллекта. Во-первых, создаются более развитые роботы, способные решать несложные задачи в быту, а также вести простые диалоги. В конце 80-х появляется программное решение Deep Thought, которое одерживает победу в шахматах над гроссмейстером Бентом Ларсеном.

Советский и российский прославленный шахматист Гарри Каспаров подвергнет сомнению возможности машины и предложит посмотреть на то, как ИИ напишет книгу или сочинит музыку. Сам Каспаров встретится с искусственным интеллектом на шахматном поле в 96 и 97 годах, причем первый матч он выиграет, а вот во втором примет поражение от машины.

Уже с 2000-х годов ведутся активные работы по разработке и внедрении искусственного интеллекта в домах (технология «умный дом»), а также играх для ПК. Безусловно есть претензии и замечания о том, что это не самостоятельная работа, а выполнение определенных алгоритмов по шаблонам, но разработчики настаивают, что со временем и эти проблемы будут решены, а машины смогут обучаться самостоятельно.

Поддерживается развитие искусственного интеллекта и на государственном уровне. Чтобы понять масштаб серьезности отношения высших государственных лиц к теме AI, достаточно взглянуть на указ президента России, в котором говорится о создании национальной стратегии развития искусственного интеллекта в России, причем рассчитан этот план до 2030 года.

К большому сожалению, в нашей стране нет компаний, которые бы активно занимались функционированием и интеграцией возможностей ИИ. Существует ряд предприятий, которые продвигают ИИ внутри своих бизнес-моделей, например, «Яндекс», «Сбербанк» и Mail.ru Group, «Лаборатория Касперского», корпорации «Сибур» и «Северсталь».

Сегодня ученые всего мира сконцентрированы на разработке технологий, способных выполнять привычные ежедневные действия, но пока нельзя говорить о том, что есть сдвиги в создании искусственного разума.

При этом многие компании занимаются разработкой технологий в области AI. Например, «Яндекс» внедряет полученные результаты в работу одноименной поисковой системы. Более 6 лет компания активно исследует нейросети, так как последние влияют на работу поисковиков. Так, нейронные сети сравнивают сделанные запросы с неким векторным числом, который лучше всего отражает суть заданной задачи. Таким образом поиск осуществляется не по словам, а по самой информации, которую ищет человек. Также «Яндексом» был создан развлекательный сервис «Дзен», анализирующий предпочтения пользователей.

Еще один пример: компания Abbyy, презентовавшая систему Compreno. Она позволяет распознать текст, созданный на естественном языке и далее анализировать его.

Также на рынок были выпущены и другие продукты, разработанные на основе AI.

Findo: распознавание человеческой речи и поиск информации в различных документах и файлах, через сложные запросы;

Gamalon: самообучаемая система;

Watson: компьютер компании IBM, применяющий для поиска множество разнообразных алгоритмов;

ViaVoice: распознавание человеческой речи.

Большие компании также уделяют внимание достижениям, сделанным в области ИИ. Например, банковские структуры применяют эти технологии в свою работу, выполняя операционные сделки на биржах, управляют собственностью и так далее.

Однако важно отметить, что еще совсем недавно появилось само понятие «искусственный интеллект», а уже сегодня мы активно его применяем для решения самых разных задач. И телефоны, и компьютеры, и ноутбуки, электронные часы – все работает с помощью искусственного интеллекта. Даже простые приложения не могут обойтись без ИИ. А значит, мы можем уверенно говорить, что AI проник в нашу жизнь прочно и уходить никуда не собирается.

Луговских Дарья Сергеевна
группа ДОУ-23
ГОАПОУ «Липецкий колледж
транспорта и дорожного хозяйства»
Научный руководитель и консультант:
Фролова Надежда Валерьевна,
преподаватель информатики
ГОАПОУ «ЛКТиДХ»
frolova186@mail.ru

В КАКИХ ОБЛАСТЯХ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА НАХОДИТ СВОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИИ?

Искусственный интеллект (ИИ) в последние годы стал одним из самых обсуждаемых и перспективных направлений в области технологий. В России наблюдается значительный рост интереса к разработкам в сфере ИИ, что связано с глобальными трендами, а также с необходимостью модернизации экономики и повышения конкурентоспособности отечественных компаний [4, с. 8]. Данный реферат посвящен анализу текущей ситуации в сфере разработки технологий с использованием ИИ в России, а также определению факторов, необходимых для повышения конкурентоспособности отечественных компаний на международной арене.

Актуальное состояние разработок в области ИИ в России

На сегодняшний день в России наблюдается активное развитие технологий ИИ. Одним из ключевых факторов, способствующих этому, является государственная поддержка. В 2019 году был принят Национальный проект «Цифровая экономика», в рамках которого предусмотрено выделение значительных бюджетных средств на исследование и внедрение технологий ИИ.

Существуют крупные предприятия и стартапы, работающие в различных областях: от аналитики больших данных до разработки систем машинного обучения и нейронных сетей. Примеры таких компаний включают Яндекс, Сбербанк, ВКонтакте и множество стартапов, активно участвующих в разработках ИИ.

Однако, несмотря на позитивные тренды, существуют и значительные вызовы. К ним можно отнести недостаток квалифицированных кадров, низкий уровень инвестиций в научные исследования и разработку, а также недостаточную интеграцию технологий ИИ в традиционные отрасли экономики.

Факторы, способствующие конкурентоспособности отечественных компаний.

Развитие кадрового потенциала: Для успешного развития технологий ИИ необходимы специалисты, способные разрабатывать и внедрять интеллектуальные системы. Важную роль играют как высшие учебные заведения, так и курсы переподготовки и повышения квалификации специалистов [2, с. 16].

Инвестиции в исследования и разработки: Одна из ключевых задач для компаний — привлечение инвестиций в инновационные проекты. Это может быть, как государственное финансирование, так и частные венчурные инвестиции. Для этого необходимо создать благоприятный инвестиционный климат и стимулировать внешние инвестиции.

Сотрудничество с научными учреждениями: Компании должны активно сотрудничать с университетами и научными центрами для разработки новых технологий и получения доступа к свежим научным достижениям.

Создание экосистемы для стартапов: Необходимо поддерживать малый и средний бизнес, который активно развивает инновационные решения в области ИИ. Программы акселерации и инкубации могут способствовать созданию успешных проектов.

Законодательная поддержка: Для стимулирования развития ИИ в России нужно разработать законодательные инициативы, способствующие внедрению новейших технологий и защите интеллектуальной собственности.

Интеграция технологий ИИ в традиционные секторы экономики: Применение ИИ в таких областях, как сельское хозяйство, медицина и промышленность, может значительно повысить эффективность работы и увеличить конкурентоспособность российских компаний.

Развитие технологий искусственного интеллекта в России демонстрирует заметный рост, следуя мировым трендам. Российские компании все чаще внедряют ИИ для повышения эффективности и снижения издержек. Государственные инициативы, такие как "Национальная стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 года", подчеркивают важность ИИ и стремление создать инфраструктуру и поддержку для его продвижения.

В России действуют многочисленные исследовательские центры и образовательные учреждения, глубоко занимающиеся изучением ИИ. Ведущие университеты, такие как МФТИ и МИФИ, играют ключевую роль в этом процессе. Частный сектор также

активно инвестирует в ИИ-разработки, налаживая сотрудничество с международными партнерами [5, с. 17].

Тем не менее, существует ряд проблем, препятствующих полноценному развитию. Основной из них – нехватка квалифицированных специалистов, что затрудняет создание и поддержку технологий ИИ. Образовательная система медленно адаптируется к новым необходимостям. Также компании сталкиваются с ограниченным доступом к качественным данным, необходимым для обучения ИИ.

Экономические сложности осложняют привлечение инвестиций, особенно для стартапов, что ограничивает их рост и международную экспансию. Нехватка поддержки инвесторов замедляет продвижение инноваций. Для дальнейшего развития ИИ в России необходимы усилия по решению этих проблем и созданию благоприятных условий для отрасли.

Стратегии и рекомендации для развития искусственного интеллекта (ИИ):

Усиление исследований и разработок. Необходимо инвестировать в исследования, направленные на улучшение алгоритмов машинного обучения, обработки естественного языка, компьютерного зрения и робототехники.

Создание мощной технологической инфраструктуры. Это включает в себя развитие вычислительных мощностей, хранение и обработку больших данных, а также улучшение сетевых технологий. Особое внимание следует уделить созданию платформ для совместного использования данных и алгоритмов.

Развитие образования и подготовка кадров. Необходимо развивать образовательные программы, направленные на обучение новым навыкам и компетенциям, связанным с ИИ. Важно также стимулировать междисциплинарное обучение, чтобы специалисты могли интегрировать знания из различных областей науки и технологий.

Учёт этических и правовых аспектов. Разработка и внедрение ИИ должны сопровождаться строгими этическими нормами и стандартами. Необходимо создать правовые рамки, регулирующие использование ИИ, чтобы обеспечить защиту прав и свобод человека, а также предотвращение злоупотреблений.

Поддержка внедрения ИИ в промышленность. Это может быть достигнуто через создание стимулов для бизнеса, инвестиции в инновационные проекты и поддержку стартапов.

Социальные аспекты. Необходимо разрабатывать меры, направленные на минимизацию негативных социальных последствий, таких как безработица и социальное неравенство. Важно обеспечивать доступность образовательных программ и профессиональной переподготовки для всех слоёв населения.

Международное сотрудничество. Необходимо создавать платформы для обмена знаниями и технологиями между странами, а также разрабатывать совместные проекты и инициативы [1, с. 25].

Основные вызовы и препятствия на пути к конкурентоспособности искусственного интеллекта (ИИ):

- нехватка данных для обучения ИИ. Разработка и обучение ИИ-систем требуют использования больших объёмов данных, но многие из них недоступны из-за конфиденциальности или законодательных ограничений.
- высокие вложения и отсутствие гарантий окупаемости. Разработка продвинутых ИИ-систем требует значительных финансовых и технических ресурсов, но окупаемость и успех проектов не всегда гарантированы.
- проблема замещения рабочих мест. Автоматизация, управляемая ИИ, может привести к утрате трудовых мест в традиционных отраслях, таких как производство и транспорт.
- сложности с пониманием, как именно алгоритмы принимают решения. Это особенно проблематично в областях, где требуется высокая степень прозрачности и ответственности, таких как медицина или судопроизводство.
- разрыв в развитии и доступности технологий ИИ между разными странами и регионами. Развитые страны, имеющие значительные ресурсы и инфраструктуру, могут значительно опережать развивающиеся страны в исследовании и применении ИИ, что может усиливать существующие глобальные неравенства.
- общественное непонимание и страхи. Люди опасаются потери рабочих мест, угрозы человеческому разуму и даже риска восстания машин.

Плюсы искусственного интеллекта (ИИ)

- Эффективность и продуктивность. Системы ИИ могут выполнять повторяющиеся задачи, обрабатывать огромные объёмы данных и работать без усталости. Это приводит к повышению производительности и экономии средств для бизнеса.
- Усовершенствованный процесс принятия решений. ИИ может анализировать большие наборы данных для выявления

закономерностей и тенденций, которые могут быть неочевидны для людей-аналитиков.

- Персонализация и обслуживание клиентов. С помощью алгоритмов машинного обучения ИИ может анализировать поведение и предпочтения клиентов, чтобы предлагать индивидуальные рекомендации и услуги.
- Инновации и развитие. Искусственный интеллект стимулирует инновации, позволяя разрабатывать новые продукты, услуги и решения.
- Снижение риска. В опасных средах ИИ может выполнять опасные задачи, снижая риск для людей-работников.

Некоторые минусы ИИ:

- Смена работы. Автоматизация задач с помощью ИИ может привести к смене рабочих мест в определённых секторах.
- Высокие затраты на внедрение. Разработка и внедрение систем ИИ требуют значительных инвестиций.
- Вопросы этики и конфиденциальности. Системы ИИ могут создавать проблемы с этикой и конфиденциальностью.
- Зависимость и надёжность. Чрезмерная зависимость от ИИ может привести к проблемам, если системы выйдут из строя или выдадут неверные результаты.
- Отсутствие эмоционального интеллекта. ИИ не хватает способности понимать человеческие эмоции и эффективно реагировать на них.

Заключение

Сфера разработки технологий с использованием ИИ в России имеет значительный потенциал для роста и развития. Однако для достижения конкурентоспособности на международной арене отечественным компаниям необходимо учитывать ряд факторов, таких как развитие кадрового потенциала, инвестиции в исследования и разработки, а также активное сотрудничество с научными учреждениями. С учетом своевременных мер и поддержки со стороны государства, российская экономика сможет успешно интегрировать технологии ИИ и занять достойное место на глобальной арене.

Список источников:

1. Резаев А. В. ChatGPT и искусственный интеллект в университетах: какое будущее нам ожидать? = ChatGPT and AI in the Universities: An Introduction to the Near Future /А. В. Резаев, Н. Д. Трегубова // ВысшееобразованиевРоссии. - 2023. - № 6. - С.19-37.

2. Суржко Д. Защитить ИИ, чтобы он защитил нас / Д. Суржко // Bis journal. - 2023. - № 4. - С. 34-35.

3. Эртель В. Введение в искусственный интеллект / В. Эртель ; пер. с англ. А. Горман. - Москва : Эксмо, 2019. – 448 с.

4. Косаренко Н. Н. Система искусственного интеллекта: понятие, теория, право и перспективы развития : монография / Н. Н. Косаренко. - Москва: РУСАЙНС, 2024.- 176 с.

5. Кузнецов А. В. Искусственный интеллект и информационная безопасность общества: монография / А. В. Кузнецов, С. И. Самыгин, М. В. Радионов. - Москва: РУСАЙНС, 2024.- 118 с.

Медведев Павел Сергеевич
3 курс группа ОДЛ 22-1
ГОАПОУ» «Липецкий
металлургический колледж»
Научный руководитель и консультант:
Преподаватель
профессиональных модулей
высшей категории
Волкова Олеся Алексеевна
lesiarana@bk.ru

ЭМПИРИЧЕСКИЕ ПРОРЫВЫ В ПРИМЕНЕНИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ТЕКУЩЕЙ ВРЕМЕННОЙ ПАРАДИГМЕ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА

Вообразите, себе мир, в котором машины — это художники, авторы или даже экономисты, создающие информационные продукты, которые имитируют человеческий интеллект. Пионер в области информатики Алан Тьюринг впервые предположил возможность достижения машинами такого уровня мастерства в статье 1950 года. Благодаря ChatGPT и другим так называемым «инструментам генеративного искусственного интеллекта» предсказанная им «игра в имитацию» теперь стала реальностью. Создается впечатление, что мы попали во вселенную, некогда существовавшую только в научной фантастике. Но что же такое генеративный ИИ?

Генеративный ИИ представляет собой самое впечатляющее достижение в технологиях машинного обучения на сегодняшний день. Он знаменует собой значительный скачок в способности ИИ понимать

сложные структуры данных и взаимодействовать с ними и способен вызвать всплеск творчества и производительности. Однако он также поднимает важные для человечества вопросы. Ключевые этапы инноваций определили путь к его нынешнему уровню развития.

В 2024 году генеративные алгоритмы достигли нового уровня развития. Появились прикладные генеративные ИИ, способные производить артефакты, неотличимые от созданных профессионалами. Так, Suno AI представила сервис, который генерирует целиком песни по текстовому запросу, в том числе на русском языке. Музыкальная составляющая и вокал находятся на таком высоком уровне, что порой их сложно отличить от созданных людьми.

Google DeepMind представил Veo 2, продвинутую модель генерации видео, способную создавать высококачественные видеоролики, поражающие воображение.

При этом ИИ-алгоритмы постепенно расширяют зону охвата и выходят за пределы креативных отраслей. В 2024 году компания LEAP 71 представила вычислительную модель Noyron с геометрическим ядром PicoGK, способную создавать сложные физические объекты. С помощью этих ИИ-моделей всего за две недели был разработан с нуля жидкостный ракетный двигатель, полностью напечатанный на 3D-принтере и успешно прошедший испытания с первой попытки. Генеративные ИИ ускоряют процессы разработки новых материалов и химических соединений. Например, платформа Enki от Variational AI использует генеративный ИИ для создания новых маломолекулярных соединений, ускоряя процесс открытия лекарств.

Качество генерации кода достигло уровня, при котором из единого текстового промта за минуты создаются полноценные приложения.

Развитие генеративных алгоритмов ИИ знаменует собой переход к так называемой AI-номике — экономике, где фактор ИИ становится определяющим элементом производительности труда. В этой новой парадигме ИИ способен создавать бесчисленное количество качественных и дешевых продуктов, особенно в цифровой среде, что ставит перед человечеством множество вызовов.

Это включает в себя обесценивание ранее созданного человеком контента, переосмысление концепции авторского права и, в конечном итоге, изменений в подходах к творческим задачам.

Российские компании активно развивают генеративные ИИ-технологии, демонстрируя готовность оставаться конкурентоспособными на глобальном рынке. «Яндекс» представил новую версию нейросети YandexART, которая позволяет создавать

короткие видеоролики с высокой детализацией и плавностью. Этот инструмент нацелен на креативные индустрии, предоставляя качественные решения для создания видеоконтента [2, с.108].

«Сбер» анонсировал обновление своей нейросети Kandinsky 4.0 Video, которая способна генерировать видеоряд продолжительностью до 12 секунд в высоком разрешении FullHD. Эта разработка делает видеогенерацию доступной для более широкого круга пользователей, сохраняя высокое качество визуального исполнения.

Компания «Синтелли» выпустила новую версию своей платформы, предназначенной для органической и медицинской химии. Используя возможности генеративного ИИ, платформа значительно ускоряет процесс моделирования и разработки новых соединений, что особенно важно для фармацевтических исследований и разработки лекарств.

В 2024 году компания Groq сделала значительный шаг вперед в развитии технологий искусственного интеллекта, представив специализированные интегральные схемы (ASIC) под названием Language Processing Units (LPU). Эти микрочипы были созданы для ускорения обработки больших языковых моделей (LLM) и генеративного искусственного интеллекта (GenAI). Groq LPU обеспечивают высокую производительность и низкую задержку, существенно превосходя традиционные графические процессоры (GPU) по эффективности и скорости обработки данных.

Появление Groq LPU стало триггером для старта глобальной гонки среди производителей ASIC-решений, нацеленных на установление новых стандартов в скорости и энергоэффективности инференса LLM. Среди участников особенно выделяются компании SambaNova, Cerebras, и Slim-Llama [5, с.71].

Подобно тому, как ASIC ранее произвели революцию в мире блокчейна, обеспечивая значительно более высокую эффективность по сравнению с GPU, специализированные чипы для генеративной ИИ предлагают кардинальные преимущества. Они демонстрируют лучшую производительность при меньшем энергопотреблении и сниженной стоимости эксплуатации, что преодолевает один из главных барьеров – высокую стоимость создания собственной инфраструктуры ИИ. Это снижает порог входа на рынок для новых игроков и ускоряет внедрение технологий генеративного ИИ в различных отраслях.

В России разработка специализированных процессоров для ИИ была включена в обновленную в 2024 году Национальную

стратегию развития искусственного интеллекта до 2030 года, утвержденную президентом РФ. В рамках реализации этой стратегии на форуме «Микроэлектроника 2024» дизайн-центр электроники «ХайТэк» представил российский тензорный процессор LinQ.

Процессор LinQ базируется на оригинальной архитектуре и полностью российском IP-ядре. На 2025 год запланирован выпуск первых 10 000 модулей с использованием этих процессоров, что стало важным шагом для отечественной микроэлектроники. Эта разработка подчеркивает прогресс России в создании конкурентоспособных решений для искусственного интеллекта и ее стремление уменьшить зависимость от импортных технологий.

В декабре 2024 года компания Google представила свой новейший квантовый процессор под названием Willow. Этот 105-кубитный чип способен выполнять вычисления, которые заняли бы у классических суперкомпьютеров 10 септиллионов лет, всего за пять минут. Одним из ключевых достижений Willow стала способность к экспоненциальному снижению ошибок по мере увеличения числа кубитов, что решает одну из главных проблем квантовых вычислений — стабилизацию результатов и снижение уровня шума. Это делает Willow одним из самых многообещающих квантовых процессоров на пути к коммерческому применению квантовых вычислений.

Китай также сделал важный шаг в этой области. В декабре 2024 года китайские разработчики представили квантовый компьютер, оснащенный 504-кубитным чипом под названием Xiaohong, разработанным в рамках проекта Tianyan-504. Этот чип демонстрирует выдающиеся показатели по времени жизни кубитов и точности операций. Xiaohong также уникален своей архитектурой, которая поддерживает глубокие квантовые схемы, открывая перспективы для решения сложных задач в области оптимизации и квантового машинного обучения.

Кроме того, в 2024 году были достигнуты значительные успехи в разработке гибридных систем, которые объединяют квантовые и классические вычислительные ресурсы. Такие системы могут стать мостом между существующими ИТ-инфраструктурами и квантовыми технологиями, ускоряя их внедрение.

Практическая реализация методов экспоненциального снижения ошибок и увеличение числа кубитов открывают путь к практическому коммерческому применению квантовых компьютеров в различных областях уже в следующем 2025 году. Это так же стимулирует развитие новой инфраструктуры, в том числе квантовых

сетей, которые позволят объединять квантовые устройства в единую систему [7, с.208].

Российские разработчики также активно работают над квантовыми технологиями, но пока сосредоточены на внутренних проектах. В 2024 году специалисты МФТИ впервые запустили отечественный 12-кубитный квантовый процессор на базе сверхпроводников, который уже успешно прошел ряд тестов.

Кроме того, в начале года свой квантовый процессор на 20 кубитов представил «Росатом». Этот процессор был разработан в рамках дорожной карты развития высокотехнологичной области "Квантовые вычисления" и использует технологию ионных ловушек.

В сентябре и декабре 2024 года две российские научные группы представили квантовые компьютеры мощностью 50 кубит, использующие разные технологические подходы: команда МГУ и Российского квантового центра создала систему на основе холодных нейтральных атомов рубидия, в то время как ученые Физического института имени П.Н. Лебедева РАН и Российского квантового центра разработали квантовый компьютер на ионах иттербия. Эти достижения вывели Россию в число шести стран мира, обладающих квантовыми компьютерами такой мощности, и в тройку мировых лидеров по разнообразию технологических платформ. В России ведутся разработки квантовых компьютеров на сверхпроводниках, ионах, нейтральных атомах и фотонах.

В 2024 году в области квантовых коммуникаций произошел значительный прорыв: ранее основное внимание уделялось в основном квантовой защищенности: использование квантовых принципов для безопасности передачи данных при котором обеспечивается, что любая попытка перехвата информации будет обнаружена, так как измерение квантового состояния неизбежно его изменяет.

Однако теперь стала возможной передача непосредственно квантовой информации. В апреле 2024 года международная группа ученых из Великобритании и Германии впервые смогла произвести, сохранить и восстановить квантовую информацию, что является ключевым шагом в создании квантовых сетей.

В текущем же году датские исследователи из Технического университета Дании успешно осуществили квантовую передачу зашифрованной информации на рекордное расстояние в 100 километров, что подтверждает возможность создания масштабируемых квантовых сетей [5, с.120].

Развитие квантовых коммуникаций обещает революционизировать сферу передачи данных, обеспечивая

беспрецедентный уровень безопасности и скорости. Примером является квантовая телепортация, где состояние частицы передается на расстояние без физического перемещения самой частицы. Это позволит объединять квантовые компьютеры в мощные распределенные системы, значительно повышая их вычислительные возможности и в конечном итоге к созданию квантового Интернета.

Россия активно участвует в развитии квантовых технологий. В апреле 2024 года российские и китайские ученые создали защищенный спутниковый квантовый канал связи длиной 3800 км между Звенигородом и Наньшаном, используя китайский спутник «Мо-цзы». В рамках эксперимента были успешно переданы зашифрованные изображения, что подтверждает возможность использования квантовой связи для безопасной передачи данных на большие расстояния.

Этот проект особенно важен, поскольку реализует квантовую защищенность не через оптоволоконные линии, а через спутниковую сеть. Это доказывает, что спутниковая квантовая связь может применяться для создания новой глобальной спутниковой защищеной сети передачи данных.

В 2024 году технологии биокомпьютинга продемонстрировали значительный прорыв, когда швейцарский биокомпьютерный стартап FinalSpark представил первый в мире биопроцессор на основе органоидов человеческого мозга. Этот процессор обладает способностью к адаптации и самообучению, при этом потребляя значительно меньше энергии, чем традиционные кремниевые решения. Почти одновременно Французский проект Biomemory выпустил на рынок первую карта памяти на основе ДНК [6, с.183].

Этот накопитель способен хранить всего 1024 байт или 1 КБ информации, что смехотворно мало, однако открывет биопамять как класс решений.

Технологии биокомпьютинга представляют собой радикальное отклонение от традиционной кремниевой архитектуры, которая более полувека определяла развитие вычислительных систем. Это в свою очередь создает перспективу преодоления ограничений закона Мура, так как кремниевые технологии постепенно приближаются к физическим пределам своего развития. Эти решения предоставляют новые возможности для глобальной оптимизации вычислительных систем, снижая энергопотребление и увеличивая их устойчивость.

Российские ученые, в отличие от западных коллег, сосредоточились на разработке технологий, имитирующих

биологические процессы мозга, вместо прямого использования органических элементов. Ученые из Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского представили прототип искусственного гиппокампа на основе мемристоров — аналоговых устройств, которые воспроизводят работу нейронов. В перспективе эта технология позволит замещать поврежденные участки мозга нейросетевыми «имплантами» [4, с.31].

Одно из событий, которое потрясло мир, произошло уже в январе 2024 года, когда компания Neuralink Илона Маска впервые смогла вживить нейроинтерфейсный имплант в человеческий мозг. Пациент с параличом нижних конечностей смог управлять курсором компьютера силой мысли, открыв новые возможности для людей с ограниченными возможностями.

Следом аналогичный проект был реализован в Китае: в Университете Цинхуа успешно испытали нейроимплант на человеке с полным параличом. Благодаря импланту и подключенному к нему носимому протезу пациент смог управлять руками. В отличие от Neuralink китайские специалисты вживили устройство не в нервную ткань, а в эпидуральное пространство черепа. По словам ученых, это решение исключает риск повреждения нейронов.

Нейроинтерфейсы открывают новые возможности для возвращения утраченных функций у пациентов с тяжелыми травмами или заболеваниями, такими как паралич. Однако технологии потенциально идут значительно дальше, чем просто медицина. С одной стороны, с их помощью можно лучше понять природу человеческого мышления, исследуя нейронные связи и процессы, которые раньше были недоступны для изучения.

С другой стороны, нейроинтерфейсы обеспечивают быстрый и естественный способ взаимодействия человека с ИТ-системами и искусственным интеллектом [1, с.27].

Таким образом, нейроинтерфейсы способны радикально изменить то, как люди взаимодействуют с окружающим миром и друг с другом. Это начало новой эпохи, где границы между человеком и машиной начинают исчезать.

Российские специалисты в области нейроинтерфейсов не только не отстают от мировых лидеров, но в некоторых аспектах превзошли их. В 2024 году биотехнологическая лаборатория Neiry совместно с Московским государственным университетом им. Ломоносова провела уникальный эксперимент, впервые в мире подключив мозг крысы к искусственному интеллекту. Подопытная крыса, Пифия, с помощью нейроинтерфейса, работающего в паре с

ИИ, смогла правильно ответить на сотни вопросов на темы от астрофизики до программирования.

Нейроинтерфейс стимулировал определенные зоны мозга грызуна для подачи сигналов «Да» или «Нет», позволяя крысе интуитивно выбирать правильные ответы. Этот эксперимент показал, что нейроинтерфейсы могут использоваться для расширения человеческого мышления для естественного получения необходимых данных и знаний в реальном времени. Человечество ждало более 70 лет — человекоподобные роботы покинули страницы фантастических романов и стали реальностью.

Одним из самых ярких событие стала презентация бытового робота-гуманоида Figure 01 от Figure AI, воплощающего классическое представление о домашнем помощнике. Но настоящий прорыв, без лишнего шума, произошел в промышленности. Человекоподобные роботы Walker S Lite начали работу на заводах автопроизводителя Zeekr, где уже сейчас выполняют сложные задачи производства и логистики. Tesla также внедрила своих роботов Optimus на сборочные линии, где они эффективно сотрудничают с людьми, облегчая выполнение рутинных процессов [3, с.12].

Появление человекоподобных роботов в промышленности знаменует собой кардинальные изменения в структуре производства и логистики. В отличие от традиционных промышленных роботов, гуманоиды способны работать в среде, изначально созданной для людей, без необходимости значительных изменений производственной инфраструктуры. Это делает их внедрение более простым и экономически эффективным.

В условиях нехватки рабочей силы на производствах человекоподобные роботы становятся реальной альтернативой, способной закрыть пробелы даже в сложных задачах. Используя передовые системы искусственного интеллекта, такие роботы могут обучаться непосредственно у людей, адаптируясь к новым задачам и повышая общую производительность.

Этот технологический скачок не только трансформирует промышленность, но и задает вектор развития для других отраслей, таких как строительство и логистика, где способность работать в человеческой среде становится критически важной.

В России также человекоподобные роботы начинают активно находить применение как в промышленности, так и в сервисных задачах. В 2024 году российские ученые представили робота-ассистента для работы на складах, который способен выполнять сложные задачи, включая перемещение грузов и взаимодействие с

окружающей средой. Этот робот также умеет общаться, что делает его полезным в задачах, связанных с клиентским сервисом.

Кроме того, в октябре 2024 года был представлен цифровой робот-консьерж для офисных зданий и жилых комплексов. Его задачи включают встречу посетителей, управление доступом и мониторинг безопасности. Это пример, как человекоподобные роботы начинают внедряться в повседневную жизнь, выходя за рамки только промышленного применения.

Список источников:

1. Бессмертный, И. А. Искусственный интеллект. Введение в многоагентные системы: учебник для вузов / И. А. Бессмертный. — М: Издательство Юрайт, 2024. — 148 с.
2. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта: учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М: Издательство Юрайт, 2025. — 268 с.
3. Загорулько, Ю. А. Искусственный интеллект. Инженерия знаний: учебное пособие для вузов / Ю. А. Загорулько, Г. Б. Загорулько. — М: Издательство Юрайт, 2024. — 93 с.
4. Иванов, В. М. Интеллектуальные системы: учебное пособие для вузов / В. М. Иванов; под научной редакцией А. Н. Сесекина. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 88 с.
5. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы: учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — М: Издательство Юрайт, 2025. — 165 с.
6. Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний: учебное пособие для вузов / Ф. А. Новиков. — М: Издательство Юрайт, 2024. — 278 с.
7. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — М: Издательство Юрайт, 2025. — 478 с.

Митина Арина Андреевна
студентка 2 курса, учебной группы КО-1-23
Специальность 38.02.04 Коммерция (по отраслям)
Государственное областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Липецкий колледж индустрии сервиса»
Научный руководитель и консультант:
Романова Оксана Алексеевна

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА НА ТЕМУ: «РАЗРАБОТКА «LANDING PAGE» ДЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ»

Актуальность темы исследования обусловлена тем фактом, что сегодня невозможно представить себе компанию без собственного сайта.

Практичность, удобство, дешевизна и высокая скорость передачи информации в электронном виде становятся передовыми критериями, которые составляют основу для использования сети интернет в корпоративных, рекламных целях.

Сайт становится основным средством проецирования имиджа организации во внешний мир.

Цель исследовательской работы – разработать целевую страницу коммерческой организации публичное акционерное общество «Детский мир» с точки зрения демонстрации ее имиджа в интернет-пространстве.

Задачи исследования:

1) дать обоснование потребностям в создании web-сайта компании;

2) изучить классификацию web-сайтов;

3) охарактеризовать этапы проектирования web-сайта;

4) рассмотреть средства реализации при конструировании web-сайта;

8) разработать дизайн лендинга для ПАО «Детский мир»;

9) сконструировать веб-сайт, провести его тестирование и внедрение.

Объект исследования – ПАО «Детский мир».

С момента, как первый магазин ПАО «Детский мир» открыл свои двери в городе Липецке, покупателям, всегда предлагаются выгодные цены на все товары. А правильная организация торгового

пространства, где каждому товару отведено свое место, и широкий ассортимент детских товаров позволяет сократить клиентам торговой компании время на покупки.

Предмет исследования – разработка целевой страницы организации.

Гипотеза исследования: целевая страница организации – способ демонстрации имиджа организации, подачи продукции, привлечение клиентов и продвижение организации на рынке.

Практическая значимость работы заключается в том, что сконструированный лендинг может быть применен в работе коммерческого предприятия ПАО «Детский мир».

1. Разработка веб-сайта

Для начала необходимо сверстать разработанный макет лендинга. Верстка сайта – это формирование HTML кода, размещающего весь контент (изображения, текст и т.д.) в окне браузера согласно разработанному макету так, чтобы элементы дизайна отображались аналогично макету.

Существует несколько подходов к верстке макетов.

Первый из них – табличный подход. Преимуществом такого способа является простота конструирования из-за самих таблиц, как элемента удобного инструмента для выравнивания блоков.

Ячейки таблицы обладают специальными настройками выравнивания, которые больше нигде не встречаются.

Главным недостатком табличного подхода является отрисовка таблицы. Браузеры расценивают таблицу как один объект, из-за чего данные в таблице не отображаются до тех пор, пока таблица не прогрузится полностью на локальный компьютер.

Также возникают проблемы при множественной вложенности таблиц, такие как: возникновение ошибок при верстке, увеличение размеров документов и снижение скорости закачки файлов.

Данный подход для создания лендинга не подходит.

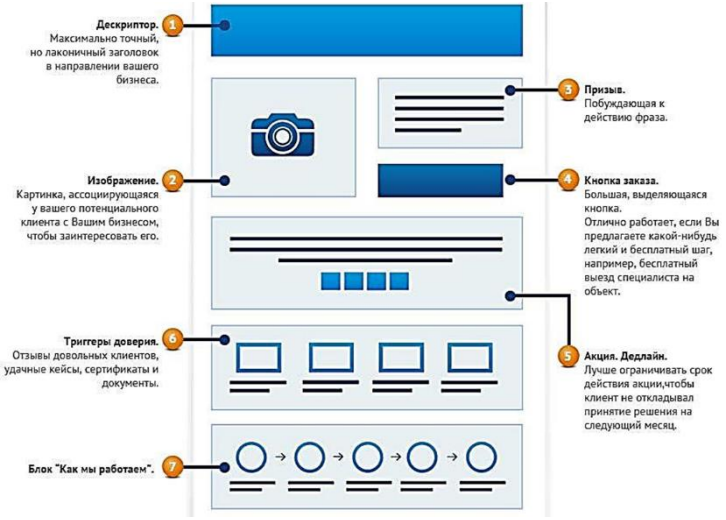


Рисунок 1 – Разработка макета целевой страницы

Второй вариант – это блочная верстка. Такой подход подразумевает повсеместное использование тега , который описывается в таблицах стилей CSS. Тег это тег, создающий веб элемент – слой, к которому применяется стилевое оформление. Слои можно размещать на веб-странице путем наложения их друг на друга с точностью до пикселя. При этом соблюдаются следующие принципы:

– разделение содержимого и оформления;

– активное применение тега ;

– таблицы применяются только для отображения табличных данных.

В процессе конструирования сайта использовалась блочная верстка. Основная сложность – это создать универсальный код, который работает без ошибок во всех браузерах и при различных разрешениях экранов. Информация элемента языка программирования для лендинга представлена на слайде.

Написание кода производилось в редакторе Notepad++ (нотпад плюс плюс). Намеренно не используется никаких CMS (СИЭМС) или фреймворков для получения большего опыта в сайтостроении. Преимущество верстки стандартными средствами заключается в том, что код получается более «чистым», а значит, быстрее загружается и проще адаптируется под специфические нужды лендинга.

Недостаток такой верстки заключается в требовании

значительно большего времени, чем использование фреймворков. Отладку нужно производить в панели разработчика окна браузера Яндекс. Пример написания кодов HTML и CSS представлен на слайде. Для реализации блока с расположением объекта на карте воспользуемся API (айпиай) Яндекс карт.

API Яндекс карт – это программный интерфейс, с помощью которого можно установить Яндекс карты и необходимый инструментарий для работы с ними на своем сайте. После того, как все необходимые элементы расставлены, добавлено описание, предоставляется ссылка на готовый скрипт. Также имеется дополнительный параметр, который «заливает» картой весь блок, в котором она расположена, но с ограничением 1300px. Блок с фотогалереей реализован только средствами HTML и CSS. Использован параметр hover, срабатывающий при наведении мышкой.

Описание галереи средствами CSS и блок с фотогалереей представлены на слайде. Форма обратной связи реализована с помощью элементов <input>,<select>,<button>.

Итак, код для подключения базы данных к сайту, обработчик формы для клиента и для сервера работают корректно.

2. Тестирование, внедрение и защита web-сайта

Тестирование является завершающим этапом разработки сайта. Он же и важнейший из этапов.

Согласно с IEEE Std 829-1983 тестирование – это процесс анализа программного обеспечения, направленный на выявление отличий между его реально существующими и требуемыми свойствами (дефектами) и на оценку свойств программного обеспечения.

Для организации тестирования существует специально разработанная методика, в соответствии с которой осуществляется проверка.

Необходимо рассмотреть тестирование сайта поэтапно:

– подготовительные работы (анализируется функционал по техническому заданию);

– функциональное тестирование – в данный этап входит:

1) проверка работы всех функций сайта;

2) тестирование пользовательских форм на сайте;

3) проверка гиперссылок;

4) проверка на соответствие контента страниц сайта с требуемым контентом заказчика;

5) тестирование верстки.

6) тестирование производительности. В результате

тестирования сайта ПАО «Детский мир» неработающих ссылок не обнаружено.

При типовых запросах базы данных отклик должен быть менее 0,1 секунды.

Средняя скорость загрузки сайта при низкоскоростном мобильном интернете составила около 2-3 секунд.

Сайт корректно отображается в популярных браузерах, таких как GoogleChrome, Opera, Mozilla, YandexBrowser.

После того, как сайт разработан и прошел тестирование на локальном сервере, пришло время портирования его в сети интернет.

Для начала необходимо выбрать доменное имя для сайта и проверить, свободно ли оно.

Чтобы зарегистрировать доменное имя, нужно воспользоваться сервисом «Mnogodomenov. Biz». Сначала нужно пройти регистрацию аккаунта и настройку профиля. Затем стоит задача выбора хостинга.

Сейчас на данном рынке большая конкуренция, множество компаний со своими особенностями. При соотношении цена-качество выбор был остановлен на «Blitz-Host.com».

После оплаты тарифа нужно получить письмо с информацией о логине и пароле сервера и названия dns серверов хостинга.

Теперь можно приступить к регистрации домена, затем необходимо указать dns хостинга.

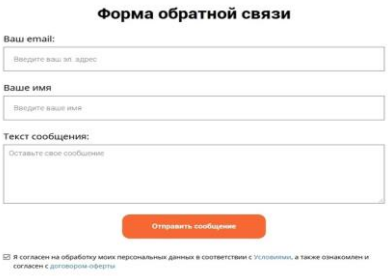


Рисунок 2 – Форма обратной связи

После того как база данных создана, нужно внести изменения в документ с помощью которого осуществлялось подключение к базе. Для этого нужно перейти в текстовый редактор C-panel и изменить имя базы и логин с паролем.

Готово, лендинг размещен во всемирной паутине

(иллюстрация представлена на рисунке 3).

Затем необходимо протестировать основные функции сайта, а также работоспособность форм.

Итог, все формы работают корректно, содержимое также записывается корректно.

Для устойчивой работы веб-проекта необходимо заострить внимание в вопросах защиты и безопасности сайта.

С каждым днем интернет становится все «опаснее» из-за большей доступности средств для взлома и проведения атак.

Незащищенный ресурс – легкая добыча для взломщиков. При взломе могут быть размещены вредоносные ссылки, баннеры, кража информации из баз данных и прочее. Любой сайт может быть целью взлома.



Рисунок 3 – Пример посадочной страницы для коммерческого предприятия

Главная защита лендинга – это его простота. Такой сайт практически неуязвим от DDOS-атак. Для защиты от такого рода атак нужно добавить в файл, отвечающий за подключение к базе данным, функцию «escape_db». Это функция экранирует все поступающие в нее данные. Также необходимо принять меры для защиты от множества отправок заполненных форм, чтобы не «засорялась» база

данных. Подключив во все формы сайта модуль с каптчей.

Таким образом, реализованы следующие этапы создания лендинга с помощью HTML5 и CSS3. Подготовительный, который включает в себя определение целей создания сайта, анализ целевой аудитории и конкурентов, а также написание SEO-текстов.

Прототипирование – схема страницы сайта в виде эскиза (наброска), где отображены основные структурные элементы будущего сайта: меню, формы, кнопки, изображения, текстовые блоки. Прототип может быть, как динамичным html-документом, так и статичным изображением, созданным на бумаге или с помощью специальных программных средств.

Создание лендинга и наполнение его контентом. Публикация в сети Интернет является последним и важным моментом в работе над лендингом. Основные этапы размещения сайта в сети Интернет – это регистрация домена, заказ хостинга, привязка домена к хостингу и размещение сайта на хостинге. После этого необходимо заниматься продвижением сайта в сети Интернет и своевременным реагированием на заявки в форму обратной связи. Лендинг – это отдельная веб-страница, созданная с целью превратить пользователя, в лида или платящего клиента. Посадочная страница или лендинг – это то место, куда посетитель «приземляется», кликнув на объявлении Google AdWords, Facebook Ads, по ссылке в вашей email-рассылке и т.д. Лендинг Пэйдж разрабатывается с единственной целью – призвать к действию и заставить человека оставить свои контактные данные или совершить покупку.

Список источников:

1. Как разместить сайт в Интернете. [Электронный ресурс]. 2025. Режим доступа: https://www.reg.ru/support/hosting-i-servery/kak-razmestit-sayt-na-hostinge/kak-razmestit-gotovyj-sajt-v-internete. Дата обращения: 03.02.2025.

2. Лендинг – что это такое простыми словами. [Электронный ресурс]. 2020. Режим доступа: http://klientizdes24.ru/landing-chto-eto-takoe-prostymi-slovami/. Дата обращения: 01.02.2025.

3. Структура лендингов, основные блоки для конвенверсии посадочных страниц. [Электронный ресурс]. 2025. Режим доступа: https://texterra.ru/blog/struktura-lendingov-osnovnye-bloki-dlya-povysheniya-konversii-posadochnykh-stranits.html. Дата обращения: 01.02.2025.

4. Паламарчук, А. В. Защита исключительных прав на

результаты интеллектуальной деятельности в сети Интернет // Законность. 2023. № 7. С.16-18.

5. Ягофаров, Н. О. Надзор за исполнением законодательства о персональных данных в сети Интернет // Законность. 2023. № 12. С.3-5

Молюкова Алина Сергеевна
Гр.ТГО-2-23
ГОБПОУ «Липецкий колледж индустрии сервиса»
Научный руководитель и консультант:
Зубкова Олеся Михайловна,
преподаватель гуманитарных дисциплин
ГОБПОУ «Липецкий колледж индустрии сервиса»
acelothe@mail.ru

ГРОЗИТ ЛИ НАМ ВОССТАНИЕ МАШИН ПОД ПРЕДВОДИТЕЛЬСТВОМ ИИ?

ИИ – что это?

Что такое искусственный интеллект? Персональный помощник, или машина, которая поработит все человечество? Многие люди волнуются насчёт этого вопроса, всё-таки ИИ - это наше будущее.

Искусственный интеллект (ИИ) – это область компьютерных наук, которая занимается созданием систем, способных выполнять задачи, требующие интеллекта. Поэтому и называется так. Другими словами, это технологии, которые обучают компьютеры имитировать человеческое мышление. Основу таких систем составляют алгоритмы (наборы правил) машинного обучения, которые позволяют компьютерам обучаться на данных и со временем улучшать свои навыки. ИИ можно разделить на 3 вида: узкий, общий и искусственный суперинтеллект.

Слабый ИИ, или же узкий, решает конкретные задачи. Это, например, могут быть голосовые помощники и рекомендации в поисковиках и соцсетях.

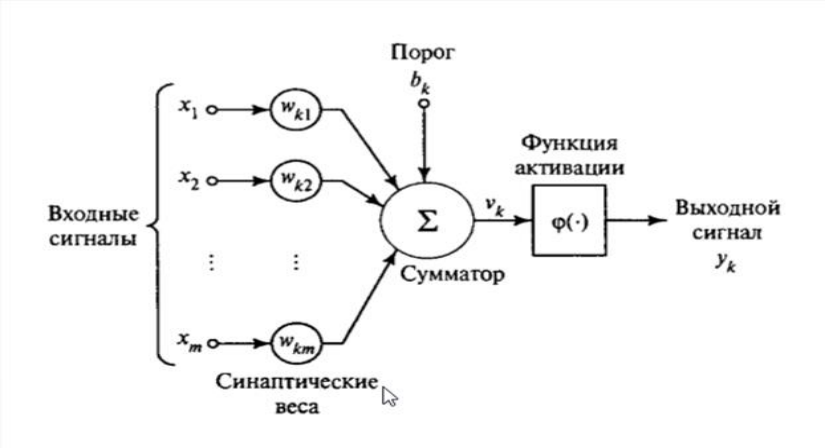
Сильный ИИ, или же общий, является гипотетическим. Он ещё не существует, но задуман как такой ИИ, который может решать любые задачи, прямо как человек.

Искусственный суперинтеллект тоже гипотетический. Этот вариант ИИ превосходит человека во всех его областях. В данный

момент это фантастика, но учёные уже обсуждают его возможные последствия.

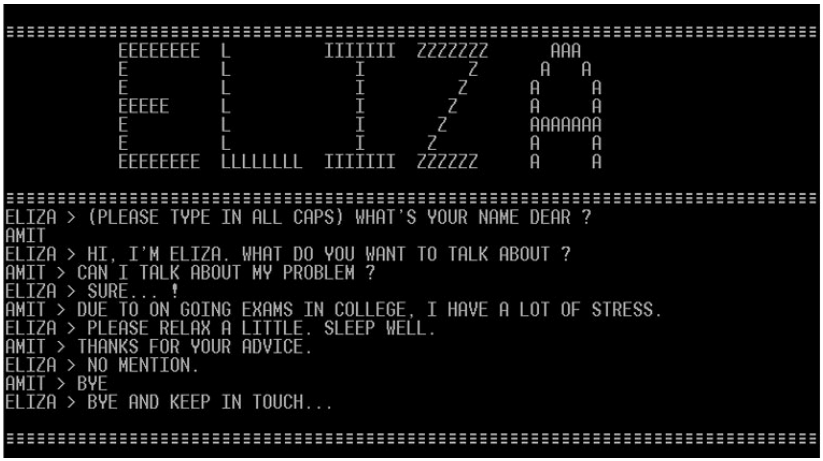
История создания и развития ИИ.

Началом истории искусственного интеллекта (ИИ) можно считать 1943 год. В этом году была опубликована статья Уоррена Маккалоу и Уолтера Питтса, в которой авторы подробно описали математическую модель нейронной сети.



Уже в 1950-х годах от теорий перешли к практике. Алан Тьюринг предложил тест, известный как "Тест Тьюринга", который должен был определить, может ли машина мыслить. Тест Тьюринга стал важным концептуальным инструментом для оценки возможностей машинного интеллекта. В 1956 году на конференции в Дартмуте термин "искусственный интеллект" был впервые использован Джоном Маккарти, который считается одним из отцов-основателей ИИ. Эта конференция стала отправной точкой для многих исследований и разработок в области ИИ. В эти же годы были разработаны первые алгоритмы, которые могли выполнять простые задания, такие как игра в шахматы и решение логических задач.

В 1960-х годах были разработаны первые программы ИИ, такие как ELIZA, созданная Джозефом Вейценбаумом. ELIZA могла имитировать диалог с человеком, используя простые шаблоны. Эта программа стала одним из первых примеров чат-ботов и показала, что машины могут взаимодействовать с людьми на естественном языке. Появились и первые системы машинного перевода!



Начались активные исследования в области нейронных сетей, которые стали основой для многих современных методов машинного обучения. Ученые начали разрабатывать модели, которые могли бы имитировать работу человеческого мозга и обучаться на основе данных. Эти исследования заложили фундамент для дальнейшего развития ИИ и привели к созданию более сложных и мощных систем.

Развитие ИИ не было линейным и включало периоды значительных прорывов и спада интереса. История ИИ полна взлетов и падений, когда интерес к этой области то возрастал, то угасал в зависимости от успехов и неудач в исследованиях.

В 1970-х годах появились экспертные системы, такие как MYCIN, которые могли диагностировать заболевания и предлагать лечение. Эти системы использовали базы знаний и правила для принятия решений, что стало важным шагом в развитии ИИ. Экспертные системы показали, что машины могут использовать накопленные знания для решения сложных задач в узких областях.



Экспертные системы стали широко применяться в различных областях, включая медицину, инженерное дело и финансы. Они позволяли автоматизировать процессы принятия решений и улучшать точность и эффективность работы специалистов. Однако, несмотря на успехи, экспертные системы имели свои ограничения и не могли справляться с задачами, требующими гибкости и адаптации.

В 1980-х годах интерес к ИИ возродился благодаря развитию нейронных сетей и алгоритмов машинного обучения. Одним из ключевых событий стало создание алгоритма обратного распространения ошибки, который позволил обучать многослойные нейронные сети. Этот алгоритм стал основой для многих современных методов глубокого обучения и позволил значительно улучшить производительность систем ИИ.

Ученые начали исследования в области генетических алгоритмов и эволюционных вычислений, которые использовали принципы естественного отбора для решения сложных задач. Эти методы позволили создавать системы, которые могли адаптироваться к изменяющимся условиям и находить оптимальные решения в сложных ситуациях.

Превосходство ИИ.

В 1997 году произошло важное событие в истории развития ИИ. Шахматный компьютер Deep Blue от IBM победил чемпиона мира

Гарри Каспарова. Это продемонстрировало безграничные возможности машинного интеллекта. Победа Deep Blue показала, что машины могут превосходить людей в решении сложных задач, требующих стратегического мышления и анализа.



Помимо этого, как раз в 90-е годы исследования в области обработки языка и распознавания речи помогли создать голосовых помощников Siri и Alexa.

В современном мире ИИ используется во многих областях: медицине, финансах, торговле, электронной коммерции, промышленности, транспорте, образовании, сельском хозяйстве, кибербезопасности. Это удобный цифровой помощник, способный быстро находить нужную информацию в своей базе данных, выполнять определенные задачи, поставленные перед ним за считанные секунды.

Люди со всего мира воспринимают ИИ по-разному. Например, по мнению Кевина Келли, автора статьи в 2017 году, превосходство ИИ над человеком - это миф. Он считает, что интеллект не одномерен, поэтому «умнее человека» – бессмысленное понятие.

Доктор биологических наук Татьяна Черниговская, директор Института когнитивных исследований СПбГУ, считает, что человек проиграет ИИ гонку развития. По её мнению, будущее развития ИИ

остаётся непредсказуемым, и даже разработчики программ не всегда понимают, как он будет эволюционировать.

А по прогнозу предпринимателя Илона Маска, опубликованному в 2024 году, к 2029 году ИИ будет умнее всех людей в мире. Он считает, что в течение ближайшего года или двух ИИ сможет делать всё, что может делать любой человек.

Так сможет ли ИИ стать умнее и поработить человечество? Возможен ли такой вариант?

Грозит ли нам восстание машин?

Это маловероятно. Три закона робототехники Айзека Азимова, вероятно, являются самыми известными и влиятельными из когда-либо написанных в сайенс-фикшн строк в направлении технической политики. Известный писатель предположил, что по мере того, как машины будут обретать большую автономию и играть большую роль в жизни человека, нам понадобятся жёсткие правила, чтобы они не могли нанести нам вред:

1) Робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинён вред.

2) Робот должен повиноваться всем приказам, которые даёт человек, кроме тех случаев, когда эти приказы противоречат первому закону.

3) Робот должен заботиться о своей безопасности в той мере, в которой это не противоречит первому или второму законам.



Более того, каждый день внедряются новые ограничения и законы, контролирующие деятельность ИИ.

По мнению члена жюри премии «Искусный интеллект 2023», управляющего директора ассоциации «НП РТС» Максима Волкова, опасения о том, что ИИ может выйти из-под контроля, связаны с путаницей понятий. Он заявил, что у машины нет амбиций и собственных желаний, она может выполнять только заданную функцию.

Учёные и инженеры постоянно работают над созданием систем защиты, чтобы исключить возможность неконтролируемого поведения ИИ. Кроме того, большинство современных ИИ разрабатываются для выполнения узкоспециализированных функций и не способны выйти за их пределы. Однако важно осознанно развивать и регулировать технологии, чтобы минимизировать потенциальные риски. Машина обучается, и машина будет помогать человеку.

Список источников:

1. Бродская М. Доверенный ИИ: начало пути» // Bis journal. – 2023. – №3. – С. 16-20.

2. Викулова О., Горностаева Д. Искусственный интеллект (ИИ) и будущее международной торговли // Международная экономика. – 2020. – №1. – С. 71-78.

3. Дубровский Д. И., Ефимов А. Р., Матвеев Ф. М. Может ли интеллектуальный робот обладать этическими свойствами? // Вопросы философии. – 2022. – №9. – С. 193-197.

4. Евсеенко С. М. Этапы развития технологий искусственного интеллекта и уточнение терминологии // Инновации. – 2021. – №4. – С. 39-48.

5. Пивоваров И. О. Мыслю – значит существую» // Наука и жизнь. – 2021. – №11. – С. 31-37.

6. Письменский Г. И., Бакаева Ж. Ю. Построение систем искусственного интеллекта на основе дискурса неопределённости сознания» // Инновации в образовании. – 2023. – №7. – С. 62-69.

Морева Юлия Алексеевна,
Группа СД-11,
ЕТЖТ-филиал РГУПС г. Ельца,
Научный руководитель и консультант:
Мирохина Екатерина Сергеевна
преподаватель информатики
ЕТЖТ-филиал РГУПС г. Ельца

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Развитие технического прогресса привело к созданию искусственного интеллекта (ИИ) – комплекса программ, способного к воспроизведению человеческих навыков: планированию, решению конкретных заданий, информированию, а также обучению и улучшению своего функционирования по мере накопления объема выполненной работы. К примеру, программы музыкальных сервисов, рекомендующих вам композиции, которые отвечают вашим предпочтениям, работают по принципу искусственного интеллекта. Технологии ИИ сегодня внедряются почти повсеместно. Автоматизация функционирования любого бизнеса, государственного органа, производственной или торговой структуры, логистики, образовательного и медицинского учреждения и одного человека – все это сферы применения искусственного интеллекта. Эффективность применения ИИ постепенно растет благодаря постоянному увеличению объема памяти и укреплению внутренних связей нейросети.

Применение искусственного интеллекта в медицине. ИИ используется для диагностики и прогнозирования заболеваний, разработки новых лекарств и лечебных методов. Примеры включают компьютерное зрение для диагностики рака на ранней стадии, машинное обучение для предсказания эпидемий и автоматическое выполнение хирургических операций. Услугами ИИ сегодня пользуются не только врачи и их пациенты, но и вполне здоровые люди, которые привыкли следить за своим самочувствием. На рынке уже представлен большой выбор тестеров, счетчиков, измерителей давления и других параметров, которыми можно пользоваться самостоятельно.

Применение искусственного интеллекта в робототехнике. ИИ применяется в разработке и управлении роботами, включая роботов для промышленности, охраны, медицины и других отраслей.

Примером может быть разработка робота-помощника для старших людей или роботизированных систем в производстве.

Применение искусственного интеллекта в информационных системах. ИИ используется в различных консультационных системах для предоставления экспертных знаний и решения сложных проблем. Например, ИИ может быть применен в системах онлайн-поддержки клиентов для автоматического ответа на вопросы пользователей.

Применение искусственного интеллекта в финансах. ИИ помогает в обработке больших объемов финансовых данных, принятии решений по инвестициям, автоматическом детектировании мошенничества и прогнозировании трендов на рынке. Примером может быть анализ рынка акций и предсказание будущих цен акций на основе алгоритмов машинного обучения.

Применение искусственного интеллекта в игровой индустрии. ИИ используется для создания интеллектуального поведения в компьютерных играх, соперничества с противником и управления виртуальными персонажами (NPC). Например, ИИ может обеспечить реалистическое поведение противников в шутерах от первого лица или интеллектуальные решения игровых персонажей в ролевых играх.

Применение искусственного интеллекта в информационной и кибербезопасности. ИИ применяется для обнаружения и предотвращения кибератак, идентификации аномального поведения и защиты данных. Например, алгоритмы машинного обучения могут анализировать сетевую активность для выявления потенциальных угроз и атак.

Применение искусственного интеллекта в образовании. ИИ используется для индивидуализации образовательного процесса, создания адаптивных методов обучения и автоматической оценки. Примером может быть разработка системы онлайн-обучения, которая анализирует предпочтения и уровень знаний студента, чтобы предложить ему наиболее подходящие учебные материалы и задания.

Применение искусственного интеллекта в сельском хозяйстве. ИИ применяется для улучшения урожайности и оптимизации процессов животноводства. Например, системы мониторинга с помощью ИИ могут анализировать данные о почве, погодных условиях и растениях для улучшения решений по удобрению.

Применение искусственного интеллекта в торговле и электронной коммерции. Торговля и электронная коммерция: ИИ

используется для персонализации рекомендаций покупателям, прогнозирования спроса и улучшения клиентского опыта путем анализа поведения покупателей и предлагаемых им товаров и услуг.

Применение искусственного интеллекта в промышленности. ИИ применяется для оптимизации производства, прогнозирования отказов оборудования и автоматизации производственных процессов. Например, алгоритмы машинного обучения могут анализировать данные с датчиков, чтобы предсказать временные интервалы между отказами оборудования и предотвратить аварии.

Применение ИИ в бытовой сфере. Многие уже слышали о существовании «умных» домов. Но пока речь идет в основном о таких системах, которые регулируют включение/выключение света и сигнализации. Но функционал ИИ все время расширяется. В скором времени с домом можно будет взаимодействовать, как с полноценным членом семьи. Он сможет приготовить утром костюм, разбудить, сделать заказ доставки продуктов, следить за микроклиматом в помещении, напоминать о времени стирки и уборки. Все это позволит меньше беспокоиться о бытовых вещах и рутинных обязанностях. С помощью системы «умного дома» становится проще контролировать и экономить энергоресурсы и расходные материалы. Функционал выполняет одновременно обязанности камердинера, прачки, уборщицы, охранника, курьера, экономки и дворецкого. А одинокие люди получат возможность пользоваться услугами устройства с функциями «друга», с которым можно общаться, смотреть тв-программы, поделиться проблемами, рассказать новости. Примером такого устройства с ИИ служит робот Qwerty AL.

Поисковые системы. Сегодня практически все современные поисковые системы используют искусственный интеллект. Корпорация Google с 2015 года использует самообучающуюся систему с искусственным интеллектом RankBrain в алгоритмах поисковой системы. Также Google использует ИИ в переводчике Google, почте Gmail — для блокировки спама и при написании текста писем, голосовом помощнике Google Assistant — для распознавания речи, в Google Photo — для распознавания изображений, в YouTube — для рекомендаций видеороликов. Существует более 200 различных факторов, которые составляют алгоритм ранжирования, чьи точные функции в алгоритме Google полностью не раскрыты. Общее мнение таково, что RankBrain интерпретирует запросы пользователей и предоставляет наиболее релевантные страницы, которые могут и не содержать именно те слова, которые включены в поисковый запрос.

В России искусственный интеллект использует компания «Яндекс» — в алгоритмах поисковой системы, для предсказания погоды, управления беспилотными автомобилями, написания стихов и музыки, распознавания изображений и речи, в голосовом помощнике «Алиса», мультимедийном устройстве «Яндекс. Станция».

Система распознавания лиц и **Автоматическая аннотация изображения**. ИИ используется в системах распознавания лиц с точностью 99 %. Некоторые примеры — Face ID от Apple и Face Unlock от Android, которые используются для защиты мобильных устройств.

Автоматическая аннотация (маркировка) изображения — процесс, с помощью которого система ИИ автоматически назначает метаданные в виде титров или ключевых слов для цифрового изображения, которые используются в системах поиска изображений для организации и поиска изображений из базы данных.

Маркировка изображений используется поисковыми системами для обнаружения продуктов на фотографиях и предоставления людям возможности осуществлять поиск по фотографии. Также маркировка изображений позволяет генерировать речь для описания изображений слепым людям. Система DeepFace распознаёт человеческие лица на цифровых изображениях.

Обслуживание клиентов онлайн и по телефону. Автоматизированный онлайн-помощник, обеспечивающий обслуживание клиентов на веб-странице. ИИ используется при создании виртуальных ассистентов (автоматических онлайн-помощников) на веб-страницах сайтов. Это помогает снизить затраты на эксплуатацию и обучение. Например, IT компания Pypestream автоматизировала обслуживание клиентов для своего мобильного приложения, чтобы упростить общение с ними. Приложение Google анализирует язык и преобразует речь в текст. Платформа может распознавать разгневанных клиентов по их языку и реагировать соответствующим образом. Amazon использует чат-бота для обслуживания клиентов, который может выполнять такие задачи, как проверка статуса заказа, отмена заказов, предложение возмещения и соединение клиента с представителем-человеком.

Искусственный интеллект в охране окружающей среды. Решение экологических проблем и повышение устойчивости окружающей среды невозможно без внедрения искусственного интеллекта (ИИ). Этот технологический подход играет важную роль в анализе данных, прогнозировании, мониторинге и принятии решений для более эффективного управления ресурсами и снижения

негативного воздействия на природу. Вот несколько областей, где ИИ активно используется в сфере охраны окружающей среды:

Мониторинг состояния окружающей среды: датчики, дроны и другие устройства, связанные с ИИ, собирают данные о воде, воздухе, почве и других аспектах окружающей среды. Алгоритмы ИИ анализируют эти данные для выявления загрязнений, изменений климата и других экологических проблем.

Прогнозирование климатических изменений: алгоритмы ИИ обрабатывают большие объемы данных о климате и атмосферных условиях, предсказывая климатические тенденции, погодные катастрофы и другие события.

Управление энергопотреблением: ИИ оптимизирует энергопотребление в зданиях, городах и промышленных предприятиях, а также разрабатывает и внедряет эффективные источники энергии.

Управление водными ресурсами: ИИ помогает прогнозировать дефицит воды, мониторить качество воды и оптимизировать использование водных ресурсов в сельском хозяйстве и городской среде.

Борьба с загрязнением: ИИ выявляет и анализирует источники загрязнения, разрабатывая стратегии и технологии для его снижения.

Охрана природы и биоразнообразия: ИИ мониторит диких животных и растительные виды, выявляет изменения в их численности и распространении, а также противостоит незаконной добыче.

Управление отходами: ИИ помогает определить оптимальные методы управления отходами, включая сортировку, переработку и утилизацию.

Анализ больших экологических данных: искусственный интеллект анализирует обширные данные для выявления тенденций, паттернов и взаимосвязей, обеспечивая более точное понимание и решение экологических проблем.

Перспективы развития человечества в сотрудничестве с ИИ. Будущее человечества, сотрудничающего с искусственным интеллектом (ИИ), может принимать различные формы и зависит от множества факторов, таких как технологическое развитие, этические стандарты, политические решения и культурные изменения. Интеграция ИИ в различные сферы человеческой деятельности, такие как медицина, образование, искусство и наука. Человек и ИИ могут взаимодействовать, дополняя друг друга: ИИ помогает в автоматизации рутинных задач и обработке данных, а человек приносит креативность, интуицию и этический анализ. Развитие ИИ может привести к усилению автоматизации и замене некоторых

рабочих мест роботами. Это может изменить структуру рынка труда и требовать новых навыков. В долгосрочной перспективе возможно создание ИИ с высоким уровнем самосознания и разума. Это поднимает вопросы о его статусе, правах и взаимодействии с людьми.

Развитие ИИ вызывает вопросы об этике и правах. Как обеспечить безопасность ИИ, предотвратить его использование для вредных целей, регулировать автономные системы и обеспечивать прозрачность в алгоритмах? Развитие ИИ может повлиять на социокультурные нормы и ценности, влияя на образование, трудовую этику, коммуникацию и восприятие роли человека в мире. Развитие интерфейсов мозг-компьютер и киборгизации может сделать человека и машину более интегрированными, с положительными и отрицательными последствиями. Использование ИИ может оказать глобальное воздействие на экономику, инновации и геополитические отношения.

Это лишь несколько сценариев, и будущее человечества вместе с ИИ будет сложным, зависящим от наших решений, этических норм и способности адаптироваться. Важно поддерживать открытый диалог, проводить исследования и регулирование для максимизации пользы и минимизации рисков. Это лишь некоторые из областей, где применяется искусственный интеллект. Искусственный интеллект имеет широкий спектр применений и практически безграничные возможности для оптимизации и автоматизации различных процессов в различных сферах жизни человека.

Список источников:

1. https://dzen.ru/a/ZTajQVM6LSgx8qGt
2. https://gb.ru/blog/sfery-primeneniya-iskusstvennogo-intellekta/
3. https://vc.ru/u/1511660-dimiru/618581-rol-iskusstvennogo-intellekta-v-sovremennom-obshestve?ysclid=m6f4gb9gp4877027509

Москвитин Андрей Юрьевич, С-21
ЕТЖТ-филиал РГУПС,
Научный руководитель и консультант:
Трофимова Ольга Николаевна,
преподаватель информатики
ЕТЖТ-филиал РГУПС,
Trofimowa.Olga79@yandex.ru

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Техника дает жизни возможность процветать
как никогда прежде — или самоистребиться.
Институт будущего жизни [2 с.43]

В настоящее время очень быстро набирает популярность такое направление как искусственный интеллект. В настоящее время человек всячески старается упростить себе работу по этом и создал ИИ. Что это такое, как оно развивается и что будет с ИИ далее рассмотрим в этой статье.

Искусственный интеллект (ИИ) — это способность компьютеров или машин выполнять задачи, которые обычно требуют человеческого ума. Например, распознавать речь, принимать решения или учиться на основе данных. Если говорить проще это программа, которая может «думать» как человек. ИИ делится на некоторые группы: слабый – решает конкретные узкие задачи такие как распознавание речи у голосовых помощников; сильный – он сможет решать любые задачи, как и человек (на данный момент такого нет); сильный – гипотетически должен быть лучше человека во всех смыслах.

ИИ используют во многих сферах жизни. Работает он на трёх принципах: сбор данных, обучение, применение. Если капнуть по глубже, то можно понять, что даже подбор музыки или новостей строится на искусственном интеллекте.

Искусственный интеллект лучше всего проявляет себя в таких направлениях как, анализ данных – быстро и чётко обрабатывает в гигантские базы данных выявляет закономерности и помогает искать нужную информацию; переводы – при нахождении информации на непонятном языке может автоматически его перевести и использовать уже на понятном для пользователя языке; распознавание речи.

Некоторые используют ИИ для создания рисунков и конечно он им выдаёт их, но есть некоторые минусы. Во-первых, с помощью

данного средства вы не сможете получить точности передачи цветов, а во-вторых искусственный интеллект не может изображать правильные лица. ИИ всегда будет делать лицо симметричным, а у человека лицо далеко не симметрично.

Так же думаю, что стоит осветить, что не сможет искусственный интеллект. Представим ситуацию: вы едете на автомобиле, который управляется автопилотом на основе ИИ. Всё проходит спокойно автомобиль соблюдая все правила ПДД двигается по тёмной дороге и в один момент выскакивает на дорогу пешеход, у автопилота встаёт выбор спасти пешехода или водителя, казалось бы, выбор очевиден уйти в сторону спасти пешехода и даже при дальнейшем ДТП водитель может выжить и все будут в безопасности но искусственный интеллект не сможет сделать выбор и скорее всего ударит по тормозам и собьёт перебегающего пешехода, только человек сможет принять решение дёрнуть руль в сторону чтобы избежать сбития пешехода жертвуя своей жизнью. Подводя небольшой итог ИИ не сможет ни сейчас ни в будущем делать нравственный и моральный выбор.

В данное время искусственный интеллект используется в научных, аналитических и развлекательных целях, но думаю в будущем будут такие ужасные люди которые будут с помощью искусственного интеллекта воровать деньги а так же будет проще обманывать людей по телефону ведь ИИ может подстроиться под любой стиль общения и даже возможно в будущем под любой голос, что несомненно отразиться на людях на которых будут направлены эти воровские намерения и я думаю что от этого надо начинать придумывать защиту уже сейчас, ведь лучше не допустить распространения такого вида мошенничества у же сейчас чем пытаться исправить когда будет уже поздно.

В настоящее время очень многие компании пытаются в той или иной степени внедрить в свои технологии ИИ. Есть искусственные интеллекты, которые програмно ограниченны до определённых действий такие используют, например, в автомобилях с автопилотом, а есть практически не ограниченные такие как «Чат GPT» их ограничивают только в соответствии с законом т.е. ИИ не расскажет тебе как ограбить тот или иной банк или как создать взрывчатку, но он сможет к примеру, воссоздать фото или картинку с твоим фото как ты грабишь банк, и это может быть настолько реалистично, что простой обыватель поверит в это фото. В наши дни разработчики и компании делают фокус своего внимания на 2 направления это: общество (правильно заинтересовав можно навязать платную подписку и

обогатиться) и наука (вкладывая разработки ИИ для науки они делают своего рада вложение в своё и общее будущее ведь этому интеллекту проще работать с данными как было сказано выше и значит поиск новых открытий не заставит себя долго ждать.

Прогнозы развития искусственного интеллекта (ИИ) на ближайшие 20 лет различаются у разных экспертов.

По мнению победителя награды Тьюринга Джона Хеннесси, если прогресс в области сохранится, то ИИ сможет достигнуть интеллекта, сопоставимого с человеческим, в течение 20 лет.

По прогнозу экс-сотрудника OpenAI Леопольда Ашенбреннера, к 2028 году появятся модели ИИ, обученные на кластерах стоимостью более $100 млрд. Эти системы будут значительно превосходить человеческие возможности.

Бывший руководитель Google в Китае Кайфу Ли считает, что в течение следующих 20–25 лет медики убедятся в том, что ИИ достиг существенного прогресса, и их работа сведётся к одобрению решений, предложенных нейросетями.

На мой взгляд ИИ несомненно шагнут в лучшую сторону они смогут сами анализировать и принимать максимально сложные решения и выполнять непростые и опасные действия с помощью манипуляторов.

Одной из главных проблем сегодня является подход бизнеса к использованию данных, получаемых в результате работы искусственного интеллекта. В первую очередь речь идет о том, что фирмы, получающие информацию о своих клиентах, могут использовать ее для искусственного увеличения спроса потребителей на свой товар, исключая при этом другие предложения рынка. Другая проблема — искусственный интеллект позволяет получить контроль над огромным объемом данных как о прямых пользователях онлайн-платформ, так и о других связанных с ними пользователях. В данном случае имеется риск нарушения конфиденциальности и сокращения выгод потребителя. В дальнейшем такое преимущество может оказывать влияние на поведение потребителя, что недопустимо. Также, ошибки при формировании алгоритмов искусственного интеллекта могут приводить к генерированию нейросетями недостоверной или неточной информации, на которую впоследствии будет опираться потребитель. Вопросы использования искусственного интеллекта в потребительских правоотношениях еще требуют многочисленных доработок. Российская Федерация обладает существенным потенциалом для того, чтобы стать одним из международных лидеров в развитии и использовании технологий

искусственного интеллекта. Этому способствуют высокий уровень базового физико-математического образования, сильная естественно-научная школа, наличие компетенций в области моделирования и программирования. Российские команды регулярно занимают первые места на школьных и студенческих международных олимпиадах по математике, информатике, программированию. Россия входит в десятку стран - лидеров по количеству научных публикаций по физике, математике, химии. Кроме того, в Российской Федерации сформировано активное и постоянно растущее сообщество специалистов по обработке данных с использованием искусственного интеллекта. Дополнительными благоприятными факторами развития технологий искусственного интеллекта в России являются современная базовая информационно-коммуникационная инфраструктура (высокий уровень доступа к сети «Интернет», развитие сети радиотелефонной связи третьего и четвертого поколений) и доступность мобильной передачи данных.

Люди опасаются, что разумные машины вытеснят их из жизни, поскольку являются более совершенными. Отчасти эти опасения рождаются из путаницы понятий.

- «Искусственный интеллект» — это неудачный термин, - считает ректор «Сколтеха» Александр Кулешов. - При переводе с английского сильно исказился смысл выражения Artificial Intelligence, потому что для русского человека интеллект — то, что стопроцентно связано с мозгом и мышлением. А в случае с машинным обучением это не так [1, с.5].

В реальности машинного разума, как конкурента разуму человеческому, не существует. Алгоритмы способны успешно решать довольно узкий круг сугубо технических задач. Например, распознавание речи. Нейросети научились переводить произнесенный нами спич в текст, а затем извлекать из букв какой-то смысл. Технология широко применяется в голосовом поиске (привет, Алиса!), на этом принципе работают умные диалоговые системы, которые отвечают вам в колл-центрах банков и крупных компаний. Но по большому счету это всего лишь еще один более удобный способ управлять машинами. А как насчет сознания? А вот здесь у роботов беда. Как же так, спросите вы? Ведь искусственный интеллект пишет статьи, рисует картины и сочиняет музыку. А разве способность творить и создавать не признак интеллекта? Но в том-то и проблема, что роботы не создают новые смыслы. Принцип их работы совершенно другой. Задача языковых моделей, которые генерируют тексты, предсказать с помощью теории вероятности, какое слово или

буква будет следующей. Чтобы искусственный интеллект создал статью или сценарий, необходимо, чтобы сначала несколько предложений написал человек - задал тему и направление. Затем модель, обученная на огромном массиве художественных, газетных и научных текстах, на основе статистики высчитывает, какое продолжение последует. При этом инженеры придумали много способов самопроверки, чтобы ИИ не нес откровенную чепуху. Но нейросети продолжают делать анекдотические ляпы - например верят, что визит Христофора Колумба в Америку состоялся в 2015 году (эту ошибку приписывают тому самому чату GPT-3). Если сверхзадача писателя вызвать у читателя душевное потрясение, то задача нейросети - написать так, чтобы было, «как у других». Хороший пресс-релиз искусственный интеллект когда-нибудь напишет. «Войну и мир» - вряд ли. Сможет ли старательный «троечник» поработить «отличника»? Вопрос, наверное, риторический. Сознание - свойство только биологических существ?

Примерно по такому же принципу устроены и нейросети, которые генерируют поразительные картины: например, настоящий фурор произвела недавняя серия рисунков «Как выглядели бы российские города, если бы были людьми». Здесь изображения создаются () методом соревнования двух нейронных сетей. У одной сети задача генерировать изображение. В нее загружаются данные и соответствующие образцы (она может копировать стиль любого художника). Задача второй нейросети отличить картинку, созданную генерирующей «сестрой» от работы реального художника. А дальше включается принцип состязательности: генерирующая сеть вынуждена искать варианты малевать так, чтобы рисунки не отличались от произведений живописцев. И здесь та же история, что и с созданием текстов. Заменить рядового ремесленника и оформить сцену районного Дома культуры к празднику урожая по принципу «не хуже других»- нейросеть может. А написать картину, которая произведет переворот в сознании как, например, «Над вечным покоем» Левитана, она уже не способна.

Список источников:

1. Комсомольская правда, 05.03.2024 г., Ярослав Коробатов «Восстание машин отменяется? Чего не хватает искусственному интеллекту, чтобы поработить человечество»

2.Макс Тегмарк Жизнь 3.0. Быть человеком в эпоху искусственного интеллекта. Перевод с английского Дмитрия Баюка, Издательство АСТ. Москва

Набокин Михаил Игоревич,
1 курс,
ГОБПОУ «Колледж искусственного интеллекта
в машиностроительной отрасли» г. Липецк,
Научный руководитель и консультант:
Камерцель Эмилия Николаевна,
учитель математики
ГОБПОУ «Колледж искусственного интеллекта
в машиностроительной отрасли» г. Липецк,
e1i_ka@mail.ru

КЛЮЧЕВЫЕ ПОДХОДЫ К ЭТИКЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Что вообще такое искусственный интеллект?

Искусственный интеллект (ИИ) — это область компьютерных наук, которая занимается созданием систем и алгоритмов, способных выполнять задачи, обычно требующие человеческого интеллекта. Эти задачи включают обучение, распознавание образов, принятие решений, обработку естественного языка, понимание речи и многое другое.

На данном этапе развития искусственного интеллекта, его можно разделить на 3 основные категории:

1. Слабый искусственный интеллект — системы, предназначенные для выполнения конкретных задач. Например, голосовые помощники, системы рекомендаций или алгоритмы распознавания изображений.

2. Сильный искусственный интеллект — гипотетическая форма ИИ, которая способна выполнять любые интеллектуальные задачи на уровне человека. Такой ИИ пока не существует.

3. Сверхинтеллект — концепция, при которой ИИ превосходит человеческий интеллект во всех областях. Это также пока остается теоретическим.

Искусственный интеллект уже применяется во многих сферах: медицина, финансы, транспорт, образование, развлечения и другие.

Однако его развитие также вызывает вопросы, связанные с этикой, безопасностью и влиянием на общество.

При общении с искусственным интеллектом, для полезного использования, он, в первую очередь, должен быть беспринципным и справедлив по отношению к любому пользователю. Именно для этого существует этика искусственного интеллекта.

Этика искусственного интеллекта — это набор принципов и правил, которые помогают нам использовать искусственный интеллект так, чтобы это было безопасно, справедливо и полезно для общества. Простыми словами, это ответ на вопрос: «Как сделать ИИ полезным, а не опасным?»

В основные принципы этики искусственного и интеллекта входят:

1. Справедливость;
2. Прозрачность;
3. Конфиденциальность;
4. Безопасность;
5. Польза для общества;
6. Уважение к человеку.

Остановимся на каждом и разберем, чем чревато не соблюдение этики искусственного интеллекта.

1. Справедливость.

Справедливость искусственного интеллекта — это принцип, согласно которому ИИ должен принимать решения беспристрастно, не дискриминируя людей по признакам расы, пола, возраста, религии или других характеристик.

Простыми словами, ИИ должен быть «честным» и не ущемлять права или интересы отдельных групп людей.

Почему справедливость искусственного интеллекта так важна в наше время?

ИИ обучается на данных, которые предоставляют люди. Если эти данные содержат предубеждения или неравенство (например, языковую дискриминацию), ИИ может перенять эти предрассудки и начать принимать несправедливые решения. Это может привести к серьезным последствиям, особенно в таких областях, как:

— прием на работу: искусственный интеллект может отдавать предпочтение одним кандидатам и игнорировать других из-за их пола, возраста или расы;

— кредитование: искусственный интеллект может несправедливо отказывать в кредитах людям из определенных социальных групп;

— правосудие: искусственный интеллект может рекомендовать более строгие наказания для одних людей и более мягкие для других на основе данных.

Как добиться справедливости в искусственном интеллекте?

1. Качественные данные: обучать искусственный интеллект на разнообразных и репрезентативных данных, которые не содержат предубеждений;

2. Проверка на предвзятость: регулярно тестировать алгоритмы, чтобы выявлять и устранять дискриминационные паттерны;

3. Прозрачность: делать процесс принятия решений ИИ понятным, чтобы люди могли понять, как и почему было принято то или иное решение;

4. Человеческий контроль: важные решения, влияющие на жизнь людей, должны проверяться или утверждаться человеком;

5. Этические стандарты: разработчики ИИ должны следовать этическим принципам и учитывать социальные последствия своих технологий.

Примеры несправедливости ИИ:

— в 2018 году выяснилось, что система распознавания лиц хуже работает для людей с темным цветом кожи, что привело к несправедливым обвинениям;

— алгоритмы найма на работу в некоторых компаниях отдавали предпочтение мужчинам, так как обучались на данных, где большинство сотрудников были мужчинами.

Справедливость искусственного интеллекта — это не только техническая задача, но и социальная ответственность. Важно, чтобы технологии служили всем людям одинаково, не усиливая существующее неравенство.

2. Прозрачность.

Как добиться прозрачности ИИ?

1. Объяснимые алгоритмы: использовать модели, которые могут «объяснить» свои решения. Например, вместо сложных нейронных сетей иногда применяют более простые и интерпретируемые алгоритмы;

2. Логирование: записывать и анализировать шаги, которые ИИ предпринимает для принятия решений;

3. Визуализация: показывать, как ИИ пришел к выводу, с помощью графиков, диаграмм или текстовых объяснений;

4. Регулирование: Внедрение законов и стандартов, которые требуют прозрачности ИИ в критически важных областях (например, медицина, финансы, правосудие).

Примеры прозрачности искусственного интеллекта:

— в финансах: если ИИ отказывает в кредите, он должен объяснить, какие факторы (например, кредитная история или доход) повлияли на это решение.

3. Конфиденциальность.

Конфиденциальность искусственного интеллекта — это принцип, который гарантирует, что личные данные людей, используемые для обучения и работы ИИ, защищены от несанкционированного доступа или утечек.

Почему конфиденциальность ИИ важна?

ИИ часто работает с огромными объемами личных данных: фотографии, сообщения, медицинские записи, финансовые транзакции и многое другое. Если эти данные попадут в чужие руки или будут использованы неправильно, это может привести к серьезным последствиям.

Как защитить конфиденциальность в искусственном интеллекте?

1. Анонимизация данных: удаление или шифрование личной информации, чтобы её нельзя было связать с конкретным человеком;
2. Федеративное обучение: метод, при котором ИИ обучается на данных, не покидающих устройство пользователя. Например, ваш телефон анализирует данные локально, а не отправляет их на сервер;
3. Шифрование: защита данных с помощью криптографических методов, чтобы даже в случае утечки информация оставалась недоступной.

Пример проблемы с конфиденциальностью в ИИ:

— распознавание лиц: Системы, которые идентифицируют людей на фотографиях, могут использоваться для слежки без их согласия.

4. Безопасность.

Цель безопасности искусственного интеллекта — убедиться, что системы ИИ работают надежно, не причиняют вреда людям и не используются в злонамеренных целях. Простыми словами, это о том, чтобы ИИ был «предсказуемым» и не создавал опасных ситуаций.

Основные аспекты безопасности ИИ:

1. Надежность: ИИ должен работать стабильно и предсказуемо в разных условиях. Например, беспилотный автомобиль должен корректно реагировать на изменения дорожной ситуации;
2. Защита от взлома: системы ИИ должны быть устойчивы к кибератакам. Например, хакеры могут попытаться «обмануть» ИИ, чтобы он принял неправильное решение;

3. Этическое использование: ИИ не должен применяться для вредоносных целей, таких как слежка, манипуляции или создание оружия.

Примеры проблем безопасности ИИ:

— Автономное оружие: ИИ может быть использован для создания роботов-убийц, которые принимают решения без участия человека;

— Кибератаки: ИИ может быть использован для автоматизации хакерских атак, например, для взлома паролей или распространения вирусов.

5. Польза для общества.

Польза искусственного интеллекта для общества заключается в том, что он решает сложные задачи, улучшает качество жизни и помогает людям в различных сферах. ИИ уже сегодня приносит огромную пользу, и его потенциал продолжает расти. Вот основные области, где ИИ делает мир лучше:

1. Медицина и здравоохранение. Диагностика: ИИ анализирует медицинские данные (например, рентгеновские снимки, МРТ) и помогает врачам быстрее и точнее ставить диагнозы;

2. Образование. Персонализированное обучение: ИИ адаптирует учебные программы под потребности каждого ученика, учитывая его уровень знаний и темп обучения. Автоматизация рутины: ИИ проверяет домашние задания, создает учебные материалы и помогает учителям сосредоточиться на творческой работе;

3. Наука и исследования. Анализ данных: ИИ обрабатывает огромные объемы информации, что ускоряет научные открытия в физике, астрономии, биологии и других областях;

4. Социальная сфера. Помощь людям с ограниченными возможностями: ИИ создает технологии, которые помогают слабовидящим, глухим или людям с ограниченной подвижностью.

6. Уважение к человеку.

Уважение к человеку в искусственном интеллекте — это принцип, согласно которому технологии должны ставить человека в центр, учитывать его потребности, права и ценности. ИИ должен служить людям, а не заменять их, контролировать или ущемлять их свободу.

Основные аспекты уважения к человеку в ИИ:

1. Человеческий контроль: ИИ должен оставаться инструментом, а не принимать решения за человека; важные решения, влияющие на жизнь людей (например, в медицине, правосудии или финансах), должны всегда контролироваться человеком;

2. Поддержка, а не замена: ИИ должен помогать людям, а не заменять их. Например, в медицине: ИИ помогает врачам ставить диагнозы, но окончательное решение остается за специалистом; в творчестве: ИИ может генерировать идеи, но конечный продукт создает человек;

3. Учет человеческих ценностей: ИИ должен учитывать культурные, социальные и этические нормы, которые важны для людей;

4. Защита прав и свобод: ИИ не должен нарушать права человека, такие как право на приватность, свободу выбора или справедливость;

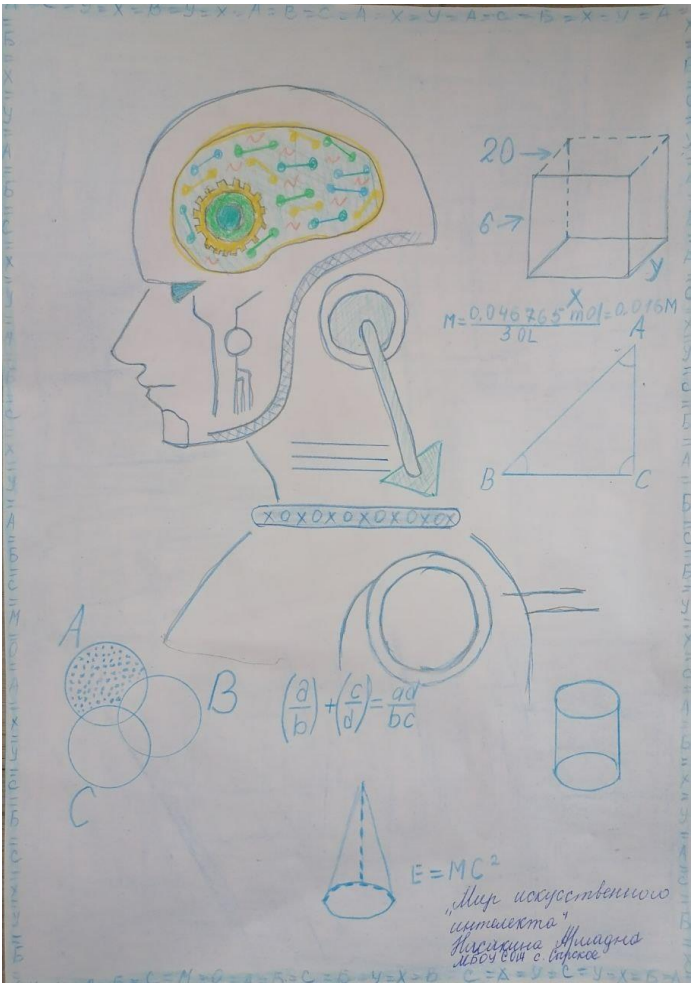
5. Эмоциональная и социальная поддержка: ИИ может использоваться для улучшения психологического состояния людей, но он не должен заменять человеческое общение.

Этика искусственного интеллекта — это не просто правила, а постоянный поиск баланса между технологическим прогрессом и человеческими ценностями.

Цель — сделать так, чтобы ИИ служил людям, а не создавал новые проблемы.

Насакина Ариадна
4А МБУ СОШ с.Сырское
Научный руководитель и консультант:
Селезнева Ольга Леонидовна
Телефон 89513061091
E-mail frau.sele2016@yandex.ru

РИСУНОК «МИР ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА»



Пахомова Снежана Сергеевна,
Группа СД-11,
ЕТЖТ-филиал РГУПС г. Ельца.
Научный руководитель и консультант:
Мирохина Екатерина Сергеевна
преподаватель информатики,
ЕТЖТ-филиал РГУПС г. Ельца,

ЕСТЬ ЛИ НЕДОСТАТКИ У ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА?

Искусственный интеллект (ИИ) — это, безусловно, одно из самых впечатляющих достижений человечества. Он открывает перед нами невероятные возможности, но важно помнить, что у каждой медали есть две стороны. Давайте погрузимся в мир недостатков ИИ, рассмотрим их со всех сторон и поймем, почему не стоит слепо доверять будущему, которое он нам обещает.

ИИ не способен испытывать эмоции:

это фундаментальное различие между машиной и человеком. Искусственный интеллект, каким бы продвинутым он ни был, не понимает сочувствия, радости, грусти или гнева. Он оперирует исключительно логикой и алгоритмами.

Проблемы в межличностном общении: представьте себе ситуацию, где вам нужна поддержка или утешение. Сможет ли ИИ заменить живого человека в такие моменты? Вряд ли. Его ответы будут формальными и бездушными, неспособными уловить тонкости человеческих переживаний.

Ограничения в эмпатии и социальной адаптации: эмоциональный интеллект — это ключевой компонент нашего социального взаимодействия. ИИ, лишенный этой способности, может столкнуться с серьезными трудностями в понимании социальных норм и контекстов. Это может привести к недопониманию и конфликтам.

Угроза рабочим местам: автоматизация и потеря рабочих мест. ИИ способен автоматизировать многие рутинные задачи, которые сегодня выполняют люди. Это может привести к массовой потере рабочих мест, особенно в сферах, где преобладает физический и неквалифицированный труд.

Необходимость переквалификации: чтобы адаптироваться к новой реальности, людям придется постоянно учиться и приобретать новые навыки. Это может стать серьезным вызовом, особенно для тех, кто не имеет доступа к образованию и профессиональной подготовке.

Социальные последствия: потеря рабочих мест может привести к росту безработицы, социальной напряженности и неравенства. Государство и общество должны быть готовы к этим вызовам и принимать меры для смягчения негативных последствий.

Этические дилеммы: кто несет ответственность за действия ИИ? Как быть, если ИИ совершит ошибку или причинит вред? Эти вопросы не имеют простых ответов и требуют серьезного обсуждения.

Предвзятость и дискриминация: если ИИ обучается на предвзятых данных, он может воспроизводить эти предубеждения в своих решениях. Это может привести к дискриминации по расовому, гендерному или иному признаку.

Прозрачность и подотчетность: как убедиться, что ИИ действует справедливо и этично? Необходимо разрабатывать механизмы контроля и надзора, которые обеспечат прозрачность и подотчетность алгоритмов.

Огромные объемы данных для обучения: ИИ подобен ребенку, который учится на примере. Ему нужно огромное количество данных, чтобы распознавать закономерности, делать выводы и принимать решения. Чем сложнее задача, тем больше данных требуется.

Проблемы с недостаточностью данных: что, если данных недостаточно или они нерепрезентативны? В таком случае ИИ может выдавать неточные или предвзятые результаты. Это может привести к серьезным ошибкам и несправедливым решениям.

Качество данных – ключ к успеху: не только количество, но и качество данных имеет решающее значение. Если данные содержат ошибки, неточности или предвзятость, ИИ унаследует эти недостатки. Это может привести к дискриминации и другим негативным последствиям.

Творческий тупик: ИИ может создавать контент, но он не способен к оригинальному творчеству. Он всего лишь комбинирует существующие элементы, не имея собственного видения и воображения.

Ограничения в инновациях: ИИ может оптимизировать существующие процессы, но он не способен к радикальным прорывам и инновациям. Для этого необходимо человеческое воображение и творческий потенциал.

Роль человека в творческом процессе: ИИ может стать инструментом для творчества, но он не должен заменять человека. Человеческий интеллект и творчество по-прежнему остаются незаменимыми.

Уязвимость к хакерским атакам: ИИ-системы, особенно те, которые работают с большими объемами данных, могут стать объектом хакерских атак. Злоумышленники могут получить доступ к личным данным, нарушить работу систем или использовать ИИ в своих целях.

Проблемы с конфиденциальностью: ИИ может собирать и анализировать огромные объемы личной информации. Это создает риск утечки данных и нарушения конфиденциальности. Необходимы строгие меры по защите данных и обеспечению приватности.

Использование ИИ в преступных целях: ИИ может использоваться для создания фейковых новостей, распространения дезинформации, совершения киберпреступлений и других противоправных действий. Это требует разработки новых методов борьбы с преступностью.

Высокое энергопотребление: обучение и работа ИИ-систем требует огромных вычислительных мощностей и, как следствие, большого количества энергии. Это может привести к увеличению выбросов парниковых газов и негативному воздействию на окружающую среду.

Необходимость в экологически чистых технологиях: для устойчивого развития ИИ необходимо разрабатывать экологически чистые технологии, которые позволят снизить энергопотребление и уменьшить негативное воздействие на природу.

Ответственность за будущее: разработчики и пользователи ИИ должны нести ответственность за его экологические последствия и принимать меры для минимизации негативного воздействия.

Высокая цена: разработка и внедрение ИИ-систем требует значительных финансовых вложений. Это может привести к тому, что доступ к этим технологиям будет ограничен узким кругом лиц или организаций.

Неравный доступ: неравномерное распределение ресурсов может привести к тому, что одни страны и регионы будут иметь преимущество в развитии ИИ, а другие останутся далеко позади. Это может усугубить существующее неравенство.

Необходимость глобального сотрудничества: для обеспечения равного доступа к ИИ необходимо международное сотрудничество и обмен знаниями и технологиями.

Проблема контроля: существует риск того, что ИИ может стать настолько умным, что выйдет из-под контроля человека. Это может привести к непредсказуемым последствиям, вплоть до катастрофы.

Необходимость разработки мер безопасности: необходимо разрабатывать строгие меры безопасности, которые позволят

контролировать ИИ и предотвратить его несанкционированное развитие.

Этический кодекс для ИИ: нужно разработать этический кодекс для ИИ, который будет регулировать его поведение и гарантировать, что он будет служить интересам человечества.

Искусственный интеллект, несомненно, обладает огромным потенциалом, но его развитие сопряжено с серьезными рисками и вызовами. Мы должны быть готовы к этим вызовам и принимать меры для минимизации негативных последствий. Важно помнить, что ИИ — это всего лишь инструмент, и его будущее зависит от того, как мы его используем. Мы должны стремиться к тому, чтобы ИИ служил на благо человечества, а не наоборот. Необходимо продолжать исследования в области этики, безопасности и управления ИИ, чтобы обеспечить его безопасное и ответственное развитие.

ИИ слишком стремится услужить: алгоритмы искусственного интеллекта напоминают собаку, которая хочет угодить хозяину и сделать его счастливым. Генеративный ИИ должен ответить на промт, даже если он не способен дать разумный комментарий по теме. Пользователи ChatGPT уже знают, о чем речь: если в базе знаний ИИ недостаточно фактической информации, он заполняет пробелы тем, что, по его мнению, было бы правильным. Так работает алгоритм.

Устаревшие данные: еще одна существенная проблема связана с наборами данных, на которых обучается искусственный интеллект. Генеративные модели ИИ получают огромное количество данных и на их основе формируют свои ответы. Но мир постоянно меняется, и спустя время обучающие данные уже устаревают. Обновление ИИ — это масштабный процесс, и чем дольше данные не обновляли, тем менее точными становятся ответы нейросетей.

ИИ нарушает авторские права: плагиат — вполне реальная проблема, а результат работы генеративной модели ИИ не назовешь иначе. Нейросети не способны на то, что мы считаем оригинальной мыслью: они просто комбинируют существующие данные различными способами. Результат может быть новым и интересным, но не уникальным.

Предвзятость и дискриминация: несколько лет назад был известен случай, когда камеры Hewlett-Packard с трудом распознавали лица афроамериканцев, а со светлокожими пользователями не имели подобной проблемы. Тогда обучение и тестирование программного обеспечения не были разнообразными. В итоге появилась проблема предвзятости. Неполные данные для обучения ИИ могут исказить результаты ответов нейросетей.

Неясность и сложность работы ИИ: в книге «Машина хаоса» Макса Фишера инсайдер компании Google комментирует поисковый алгоритм. Результаты поиска проходят через такое количество слоев алгоритмов машинного обучения, что человек уже не может заглянуть в код и проследить, почему программа сделала именно такой выбор. Подобная сложность и неясность касается и генеративного ИИ.

ИИ выдает поверхностные ответы: машины прекрасно справляются с просеиванием огромного количества данных и поиском общих черт. Но заставить их глубже вникать в содержание и контекст почти всегда не удается.

ИИ выдает себя за реальных людей: некоторые модели генеративного ИИ имеют ограничение, своеобразное средство защиты, которое не позволяет им выдавать себя за других людей. Но не все разработчики придерживались такого правила, а саму технологию легко взломать. В интернете полно озвученных разговоров между Дональдом Трампом и Джо Байденом о жульничестве в Minecraft. И при первом прослушивании все выглядит правдоподобно.

ИИ может лгать: генеративная модель ИИ не может подтвердить, является ли что-то фактом. Она может получить данные только из того, что ей скормили. Если в этих данных указано, что небо зеленое, то нейросеть выдаст истории, где будет упоминать небо цвета лайма. Во время сеанса — это можно исправить.

ИИ не несет ответственности: неясно, кто несет ответственность за работы, созданные генеративным искусственным интеллектом. Это может быть человек, который написал алгоритмы, или люди, которые создали источники данных для его обучения. А может быть, все ложится на плечи пользователя, который составил промты. Вопрос не решен, и в будущем это может создать проблемы. Если генеративная модель ИИ выдает результат, который приводит к юридически значимым последствиям, то кого за это винить? Нужно создать кодекс этики в этой сфере.

Список источников:

1. https://telegra.ph/V-chem-minus-iskusstvennogo-intellekta-Temnaya-storona-progressa-Glubokij-vzglyad-na-nedostatki-iskusstvennogo-intellekta-01-07
2. https://www.computerra.ru/288116/nejroseti-oshibayutsya-10-nedostatkov-generativnogo-iskusstvennogo-intellekta/?ysclid=m6p3essb5t773982749

Петрова Виктория Николаевна,
Р-2-22 группа,
ГОБПОУ «Липецкого колледжа индустрии сервиса»,
Научный руководитель и консультант:
Павлова Юлия Сергеевна
Преподаватель экономики
ГОБПОУ «Липецкого колледжа индустрии сервиса»
VikaKluVika@gmail.com

ЕСТЬ ЛИ МЕСТО ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ НАУКАХ?

Тема взаимодействия искусственного интеллекта (ИИ) и гуманитарных и социальных наук является предметом активных обсуждений в последние годы. С одной стороны, ИИ предлагает новые возможности для улучшения исследовательской практики, обработки больших объемов данных и повышения точности анализов. С другой стороны, возникает вопрос, может ли машина заменить человеческое сознание в таких областях, где важен субъективный опыт, интерпретация и понимание человеческой природы. В данном эссе я попытаюсь рассмотреть, возможно ли существование ИИ в этих сферах и какое место он может занять в будущем.

В первую очередь считаю важным обсудить понятия искусственного интеллекта, социальных и гуманитарных наук.

Искусственный интеллект — это область компьютерных наук, занимающаяся разработкой систем, которые могут выполнять задачи, обычно требующие человеческого интеллекта, такие как восприятие, анализ данных, принятие решений, обучение и решение проблем. ИИ активно используется в разных отраслях: медицине, промышленности, финансах, транспорте, а также в гуманитарных и социальных науках.

Искусственный интеллект (ИИ) стал неотъемлемой частью современного общества, проникая во все сферы нашей жизни — от повседневной рутины до научных исследований. Его влияние ощущается во множестве аспектов, меняя то, как мы живем, работаем и обучаемся.

Умные помощники, такие как Siri, Google Assistant и Alexa, становятся постоянными спутниками, помогая нам управлять задачами, находить информацию и контролировать устройства в доме. Они делают нашу жизнь более удобной и организованной. Кроме того, алгоритмы рекомендательных систем, использующие ИИ, помогают нам выбирать фильмы, музыку и книги, основываясь на наших

предпочтениях. Это не только экономит время, но и улучшает качество наших досуговых занятий.

Однако влияние ИИ не ограничивается лишь технологическими удобствами. В медицинской сфере ИИ оказывает значительное влияние на диагностику и лечение заболеваний. Системы машинного обучения способны анализировать медицинские изображения, такие как рентгеновские снимки и МРТ, быстрее и точнее, чем многие специалисты. Это способствует более раннему выявлению заболеваний и, как следствие, повышению шансов на успешное лечение. В дополнение к этому, ИИ помогает в разработке новых лекарств, проводя сложные вычисления и анализируя огромные объемы данных.

В области науки ИИ открывает новые горизонты исследований. Алгоритмы позволяют обрабатывать гигантские объемы данных, что особенно актуально для таких дисциплин, как астрономия и биология. Например, исследователи могут анализировать данные, полученные с телескопов, для обнаружения новых планет или изучения свойств черных дыр. В биологии ИИ помогает расшифровывать геном, что может привести к революционным изменениям в понимании сложных процессов жизни и лечению генетических заболеваний.

Тем не менее, внедрение ИИ не лишено вызовов. Этические вопросы, связанные с использованием ИИ, становятся все более актуальными. Одним из самых значительных является проблема предвзятости алгоритмов, когда данные, собранные для обучения, могут содержать неравенство или стереотипы. Это может привести к ошибочным выводам и решениям в важнейших сферах, таких как уголовное правосудие или кредитование.

Кроме того, автоматизация рабочих мест, связанная с внедрением ИИ, вызывает опасения у работников. Хотя ИИ способен повысить производительность и снизить затраты, это также может привести к утрате рабочих мест, что требует активной переобучения и адаптации рабочей силы.

Тем не менее, искусственный интеллект является мощным инструментом, способным значительно изменить нашу жизнь и науку. Он предлагает новые возможности и решения, но требует ответственного подхода. Мы должны осознавать, как позитивные, так и негативные последствия его внедрения, чтобы эффективно интегрировать ИИ в общество и использовать его потенциал для общего блага. Только в таком случае мы сможем максимально

раскрыть возможности, которые предоставляет этот удивительный инструмент.

Гуманитарные науки представляют собой целую область знаний, которая исследует человеческую природу, культуру и общество. Эти дисциплины охватывают широкий спектр тем — от истории и философии до литературы и социологии. Их главная задача заключается в понимании человеческого опыта и взаимодействии людей друг с другом и окружающим миром.

Прежде всего, гуманитарные науки помогают нам осознать и анализировать контекст, в котором происходит жизнь общества. История, например, изучает прошлое, позволяя нам осознать, как исторические события формируют современные реалии. Знание истории способствует критическому мышлению и помогает избегать ошибок прошлого. Философия, в свою очередь, поднимает важные вопросы о морали, существовании и истине, что позволяет нам сформировать собственные убеждения и взгляды на жизнь.

Литература и искусство, как часть гуманитарных наук, дают нам возможность исследовать человеческие эмоции и переживания. Через литературные произведения мы погружаемся в различные культурные контексты и учимся сопереживать персонажам, что, в свою очередь, развивает нашу эмпатию и понимание других. Искусство отражает социальные изменения и культурные трансформации, предоставляя нам уникальную возможность увидеть мир глазами других людей.

Методы исследования в гуманитарных науках часто отличаются от тех, что применяются в естественных науках. Гуманитарные учёные работают с текстами, артефактами и другими культурными продуктами, анализируя их значение и контекст. Квалифицированное интерпретирование источников и критический анализ — важные инструменты в этом процессе. Каждое общество имеет свои уникальные черты, и гуманитарные науки позволяют нам выявлять и понимать их.

Однако, несмотря на все свои достоинства, гуманитарные науки порой оказываются на обочине внимания в сфере образования и финансирования. В условиях быстро меняющегося мира и технологических изменений акцент часто смещается на STEM-дисциплины (наука, технологии, инженерия и математика). Но именно гуманитарные науки способны развивать критическое мышление, креативность и способность к анализу — навыки, которые необходимы в любой профессиональной области.

Важным вкладом гуманитарных наук является их способность формировать гражданскую идентичность и активное участие в обществе. Гуманитарные дисциплины побуждают людей задавать вопросы о социальной справедливости, правах человека и этике. Это способствует формированию более сознательного и ответственного общества, способного справляться с вызовами современности.

Они помогают нам понять человеческую природу, развивать критическое мышление и культивировать эмпатию. В условиях быстро меняющегося мира важно сохранять интерес к гуманитарным дисциплинам, ведь именно они могут помочь нам стать более интуитивными и ответственными людьми, способными справляться с современными вызовами.

Социальные науки изучают взаимодействие человека и общества, вскрывают механизмы социальных процессов и помогают понять, как формируются общественные структуры. Эта область знаний включает в себя социологию, психологию, антропологию, экономику и политологию. Социальные науки играют ключевую роль в анализе и разрешении многочисленных проблем, с которыми сталкивается современное общество.

Одной из главных задач социальных наук является исследование социальных отношений и институтов. Социология, как основная дисциплина этой области, изучает, как люди взаимодействуют друг с другом, как формируются сообщества и какие факторы влияют на социальные изменения. Она помогает выявить закономерности поведения людей в различных контекстах и принимать обоснованные решения, основанные на данных.

Психология сосредотачивается на внутреннем мире человека, исследуя его мысли, эмоции и поведение. Понимание психологических аспектов важно не только для индивидуального развития, но и для формирования здоровых сообществ. Социальные психологи изучают, как группы влияют на индивидуума, что особенно актуально в условиях глобализации и многообразия культур.

Антропология предоставляет уникальный взгляд на человеческое поведение, исследуя различные культуры и их развитие. Она позволяет нам понять, как традиции, верования и обычаи влияют на жизнь людей, формируя их идентичность. Благодаря антропологическим исследованиям мы можем осознать многообразие человеческого опыта и уважать культурные различия.

Экономика и политология, в свою очередь, помогают разобраться в социальных структурах, связанных с властью и распределением ресурсов. Экономические исследования показывают,

как взаимодействие между спросом и предложением влияет на повседневную жизнь людей. Политология анализирует механизмы принятия решений, структуру власти и участие граждан в политическом процессе.

Важность социальных наук невозможно переоценить, особенно в современном мире, где глобализация и технологический прогресс требуют глубокого понимания социальных динамик. Социальные науки предлагают инструменты для критического анализа общественных проблем, таких как неравенство, миграция, изменения климата и здоровье населения. Они помогают разработать стратегии, направленные на улучшение качества жизни и социального благополучия.

Однако, несмотря на свою значимость, социальные науки иногда сталкиваются с недооценкой. В условиях, когда акцент делается на естественные науки и технологии, важность гуманитарной и социальной составляющей может быть упущена. Тем не менее, именно социальные науки обеспечивают контекст для понимания, в каком мире мы живем, и как мы можем улучшить его.

Социальные науки являются необходимым инструментом для анализа и понимания сложных социальных явлений. Они помогают развивать критическое мышление, усиливают чувство социальной ответственности и способствуют активному участию граждан в общественной жизни. Вопросы, которые ставят социальные науки, остаются актуальными, и их исследования открывают новые горизонты для нашего понимания человечества и общества.

Вопрос заключается в том, может ли ИИ быть полезен в гуманитарных и социальных науках, где исследования в значительной степени опираются на человеческий опыт, субъективные оценки и интерпретацию. Как технологии могут дополнить или изменить традиционные методы этих дисциплин?

Ответ на данный вопрос хотелось бы начать с роли искуственного интелекта в этих науках и его приемуществах в них.

Одним из важнейших аспектов является использование ИИ в образовании. Платформы на основе ИИ могут адаптировать учебные материалы в зависимости от индивидуальных потребностей студентов. Это позволяет более эффективно учиться и получать знания. Такие технологии могут быть особенно полезными для изучения гуманитарных дисциплин, где важно учитывать разнообразие точек зрения и культурный контекст.

Кроме того, ИИ способствует разработке более глубоких исследований по междисциплинарным темам. Например, модели ИИ

могут объединять данные из различных областей — экономики, психологии, социологии — что создает более полное представление о сложных социальных явлениях, таких как миграция или изменение климата.

В гуманитарных науках ИИ может быть полезен для анализа больших коллекций текстов, идентификации тематических связей между произведениями, а также для автоматической классификации и систематизации информации. Современные инструменты, такие как анализ естественного языка (NLP), позволяют ИИ эффективно работать с текстами, выявляя ключевые темы, интересы и идеи, которые авторы выражают. Это может быть полезно для исследователей, которые занимаются изучением литературных течений или исторических изменений в культурной мысли.

Разбирая роль ИИ в гуманитарных науках хотелось бы поконкретнее раскрыть его возможности в каждой из основных направлений этой группы наук.

В литературоведении ИИ может анализировать большие объемы текстов, выявлять скрытые связи между произведениями, исследовать стиль автора или периодизацию литературы. Например, алгоритмы могут использоваться для анализа литературных жанров, определения авторства или выявления интертекстуальных связей.

В искусствоведении ИИ может распознавать стили и авторов картин, анализировать эволюцию художественных направлений, а также помогать в реставрации произведений искусства.

В археологии ИИ помогает в интерпретации археологических находок, автоматическом распознавании объектов, анализе исторических данных, например, с помощью нейросетей можно восстанавливать фрагменты древних текстов или изображений.

В философии ИИ может применяться для анализа философских текстов, моделирования философских дебатов, а также для разработки новых теорий о человеческом разуме, сознании и интеллекте.

Искуственный интеллект обладает рядом применений в гуманитарных науках, например:

Программные системы, анализирующие литературные произведения (например, алгоритмы для анализа стихов). Также возможно применение ИИ для создания виртуальных музеев или для реставрации и распознавания произведений искусства.

А также искуственный интеллект обладает рядом приемуществ в данной области:

ИИ ускоряет процесс обработки и анализа информации, способен работать с большими объемами данных, а также он обладает возможностью выявления новых паттернов и связей, которые могут быть неочевидными для человека.

ИИ уже продемонстрировал огромный потенциал в области обработки и анализа данных. В социальных науках, например, для анализа больших массивов данных о поведении людей, соцсетях, взаимодействиях в обществе, ИИ может быть невероятно полезным инструментом. Например, машинное обучение может быть использовано для анализа текстов, выявления скрытых паттернов или выявления новых тенденций в социальных явлениях. В области социологии ИИ может помочь в прогнозировании социальных изменений, анализе экономических или политических процессов.

Также, как и в случае с гуманитарными науками, хотелось бы сильнее раскрыть роль ИИ в каждой основной социальной науке.

В социологии ИИ используется для анализа социальных сетей, поведения групп, трендов в обществе, прогнозирования социальных изменений. Алгоритмы могут анализировать поведение людей в сети, выявлять влияние различных факторов на общественные процессы.

В психологии ИИ помогает моделировать поведение человека, анализировать эмоциональные реакции, проводить тестирования и диагностику. Использование нейросетей для обработки психологических данных позволяет выявлять скрытые закономерности в поведении людей.

В политологии ИИ помогает анализировать выборы, поведение избирателей, предсказывать политические изменения. Машинное обучение используется для анализа общественного мнения, предсказания политических трендов и анализирования политических данных.

В экономике ИИ применяется для прогнозирования рыночных трендов, анализирования финансовых данных, оптимизации процессов, создания экономических моделей, а также для автоматического принятия решений в бизнесе.

В социальных науках также есть варианты применения искусственного интеллекта, к примеру:

Использование машинного обучения для прогнозирования экономических кризисов. Применение ИИ для анализа выборов и предсказания результатов на основе социальных сетей.

Исходя из вышесказанного, можно вывести ряд приемуществ искуственного интелекта в данной области:

Обработка больших данных для создания более точных прогнозов. ИИ помогает в принятии более быстрых и обоснованных решений, чем традиционные методы. Улучшение точности исследований в социальных науках за счет анализа больших объемов информации.

Таким образом, ИИ может быть мощным инструментом для помощи исследователям в гуманитарных и социальных науках, помогая систематизировать и обрабатывать огромное количество информации.

Однако, хоть и искусственный интеллект обладает огромными возможностями и приемуществами, ничто не обходится без своих недостатков.

В первую очередь это проблема «машинного» восприятия человеческой реальности.

Гуманитарные и социальные науки, такие как философия, психология, социология, антропология, искусствоведение, имеют своей целью не только выявление объективных фактов, но и анализ человеческого опыта, интерпретацию культурных и социальных явлений. В этих областях важен не только процесс сбора и анализа данных, но и способность увидеть субъективную реальность через призму человеческих переживаний, эмоций и восприятия.

ИИ, несмотря на свою мощную вычислительную способность, не обладает истинным субъективным восприятием. И, как правило, ограничен в своей способности понять эмоциональную или культурную окраску событий, не способен учитывать индивидуальные особенности восприятия и переживания. Это особенно важно в гуманитарных науках, где исследуются глубоко личные и культурные аспекты. Его алгоритмы основаны на данных, которые подаются ему для обработки. Он может эффективно работать с большими массивами информации, но что касается понимания человеческой культуры или эмоционального контекста, ИИ сталкивается с ограничениями. Например, он может быть использован для анализа текстов, но трудно ожидать, что он поймет нюансы, скрытые за символами или метафорами, характерными для человеческого опыта.

Таким образом, ИИ не может стать полноценным заменителем гуманитарных наук, потому что не способен переживать, интерпретировать или понимать субъективные аспекты человеческой жизни, которые так важны для этих дисциплин.

Следующий важный аспект использования искуственного интелекта, это проблема этики, так как использование ИИ в гуманитарных и социальных науках поднимает важные этические

вопросы. Например, в области социальных наук ИИ может быть использован для анализа поведенческих данных людей, что может нарушать их конфиденциальность и право на частную жизнь. Вопрос о том, кто контролирует алгоритмы, кто их обучает и как обеспечивается этичность в их применении, становится крайне важным. ИИ может быть использован для манипуляций с общественным мнением, создания фальшивых новостей или анализа данных, которые могут быть использованы в ущерб людям.

Также в гуманитарных науках использование ИИ также должно быть осторожным, чтобы не исказить культурные или исторические контексты. Например, ИИ может интерпретировать культурные особенности, не понимая их в их настоящем смысле, что приведет к ошибочным выводам или даже культурному колониализму.

Использование ИИ в гуманитарных и социальных науках вызывает опасения, связанные с утратой человеческого контекста и субъективности. Как говорится в одном из использованных источников: «…Практически не проработаны отношения ИИ с авторскими правами и этической ответственностью…» [1, с 22]. Например, если ИИ будет заменять исследования, основанные на глубоком понимании человеческого опыта, может возникнуть утрата нюансов и сложностей, которые присущи этим дисциплинам.

И не маловажный факт, это то, что ИИ может привести к уменьшению роли специалистов в этих областях, что поднимает вопросы о значении человеческого вмешательства и контекста в исследовательской деятельности.

И последняя в списке, но не по важности это проблема с интерпретацией данных. ИИ может ошибаться в интерпретации данных, так, например, как писал Сериков В. В. В своей статье: «...Нейросеть нуждается для своего функционирования в большом количестве данных. Если таковые содержат ошибки или неточности, то нейросеть может усвоить неверную информацию, что может привести к неправильному выводу и результатам…» [2, с 99]. Но особенно это проявляется в тех случаях, когда речь идет о нюансах человеческих эмоций или сложных социальных явлениях. Алгоритмы могут не улавливать всех факторов, влияющих на определенную социальную или гуманитарную проблему.

Таким образом, ИИ в гуманитарных и социальных науках может и должен восприниматься скорее, как инструмент, который дополняет деятельность исследователей, а не как замена им. Важно понимать, что ИИ может быть эффективен для обработки и анализа

больших объемов данных, для выявления закономерностей и для систематизации информации. Однако для полноценного понимания человеческого опыта, для глубокого анализа социальных и культурных явлений необходима человеческая интерпретация, которая основывается на эмоциональной и интеллектуальной глубине.

Например, в области психологии ИИ может помочь анализировать большие массивы данных о поведении и психическом состоянии людей, но только человек-психолог может провести полноценное интервью, понять контекст и индивидуальные особенности каждого пациента. В литературоведении ИИ может помочь проанализировать литературные тексты, но только человек может понять, что стоит за каждым словом, какой культурный и исторический контекст в них заложен.

Не могу не упомянуть о вероятном с моей точки зрения будущем ИИ в гуманитарных и социальных науках.

С развитием технологий, таких как обработка естественного языка, нейросети и машинное обучение, ИИ может стать более эффективным инструментом для гуманитарных и социальных исследований. Например, улучшение способности ИИ распознавать контекст в текстах или анализировать человеческие эмоции откроет новые возможности для более глубоких исследований.

Несмотря на возможности ИИ, важно, чтобы его использование дополняло, а не заменяло человеческий труд. В гуманитарных и социальных науках человеческое понимание и интерпретация играют ключевую роль. Идеальный подход заключается в гармоничном сочетании ИИ и экспертной оценки исследователя.

В будущем ученые будут работать в тесном сотрудничестве с ИИ, используя его для обработки данных и создания новых гипотез, в то время как сами исследователи будут фокусироваться на интерпретации и принятии решений. Это будет способствовать более глубоким и многогранным исследованиям.

Подводя итог всему вышесказанному, могу сказать с уверенностью, что вопрос о месте искусственного интеллекта в гуманитарных и социальных науках не имеет однозначного ответа. ИИ, безусловно, может сыграть важную роль в этих областях, становясь мощным инструментом для анализа данных, выявления паттернов и ускорения исследовательского процесса. А также он имеет потенциал для значительного улучшения исследовательских процессов в гуманитарных и социальных науках, однако его использование должно быть осторожным и сбалансированным. ИИ может эффективно дополнять традиционные методы исследования, но его роль не должна

заменять человеческую интерпретацию и субъективный опыт. Однако он не может заменить человеческое понимание, интерпретацию и эмпатию, которые необходимы для глубокого анализа человеческой культуры и социальных явлений. В конечном счете, ИИ — это не противник, а союзник исследователей, который помогает углубить понимание, а не заменить сам процесс познания.

В будущем ИИ, вероятно, будет занимать важное место в этих науках, особенно в обработке больших данных и в создании новых аналитических инструментов. Однако ученые должны использовать ИИ с учетом этических аспектов и неизбежных ограничений этой технологии.

Список источников:

1. Кузовлева М. А., Харламова И. Ю. Значение искусственного интеллекта в развитии гуманитарных наук/ Научно-практический журнал Базис ISSN 2587-8042 - 2024. - №2(16) - С. 20-24.

2. Сериков В. В., Чарикова И. Н. Гуманитарный контекст в подготовке будущих инженеров к использованию искусственного интеллекта/ Ценности и смыслы – 2024. - № 4(92) – С. 87-101.

Пищулина Виктория Сергеевна,
10 А класс,
МБОУ «СШ №10 с УИОП» г. Ельца,
Научный руководитель и консультант:
Крючкова Ирина Григорьевна,
учитель обществознания
МБОУ «СШ №10 с УИОП» г. Ельца,
Vict0riya17@yandex.ru

РОЛЬ И МЕСТО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СОЦИАЛЬНЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУКАХ

В последние несколько лет понятия «искусственный интеллект» и «нейросеть» прочно вошли в нашу жизнь. Искусственный интеллект (ИИ) активно применяется во многих областях, его значение и воздействие на современное общество непрерывно растут. ИИ открывает невероятные возможности для учёных, становится незаменимым инструментом в различных областях науки. Например, с помощью ИИ в химии автоматизируется синтез

новых соединений, благодаря машинному обучению можно прогнозировать свойства молекул, ускорять процесс их создания и тестирования, в физике ИИ используется для моделирования физических процессов, разработки новых гипотез и теорий, в биологии компьютерное зрение помогает в исследовании тканей. Но как используется ИИ в таких науках, которые строятся на понимании и осмыслении человеческого опыта, фокусируются на культуре, истории, языках? Есть ли место искусственному интеллекту в социальных и гуманитарных науках? На этот вопрос я и попытаюсь дать ответ в данной статье.

Использование искусственного интеллекта на российском рынке в последние годы стало активно развиваться. ИИ начал играть значительную роль в гуманитарных науках, предлагая новые методы для изучения и анализа исторических данных и культурных артефактов. Приведём несколько примеров:

1. В России создаются цифровые архивы, где ИИ применяется для каталогизации и анализа исторических документов и фотографий. Это упрощает поиск и изучение материалов для исследователей и общественности.

Государственный архив Российской Федерации (ГА РФ)**.** Архив ведёт цифровую трансформацию для обработки обращений и сокращения сроков предоставления услуг с 2020 года. Разработана методика применения искусственного интеллекта в архивной отрасли, созданы курсы по цифровой трансформации для сотрудников. Например, в архиве есть цифровой ассистент НИКА, выполняющий функцию круглосуточного справочного бюро, и поисковая система СПС НИКА, где используются методы искусственного интеллекта для сложного анализа информации и выявления связей между архивными данными [1].

2. Проекты по цифровой реконструкции исторических мест и артефактов, например, использование 3D-моделирования и ИИ для воссоздания облика исчезнувших зданий и сооружений.

Воссоздание исторического облика по данным на 2023 год было произведено для трёх городов: Москвы, Санкт-Петербурга и Ярославля. Причём Москва была восстановлена по состоянию на 1812 г. и 1912 г. Группой разработчиков была создана специальная ретроспективная аналитическая методика, благодаря которой, используя 3D модель современного города и значительное количество архивных материалов, удаётся воссоздать города предыдущих эпох достаточно точно [2].

3. Внедрение ИИ в некоторые российские музеи для создания интерактивных экспонатов, которые помогают посетителям глубже погрузиться в исторический контекст.

В Северной столице появился необычный Музей «Арт и Факты» (МАФ), соавтором которого выступил искусственный интеллект. Музей развивает идею кабинетов редкостей, популярных в XVI-XVII веке. Посетителей ждет барочный калейдоскоп знаний и открытий, череда интересных фактов и невероятных историй, переосмысленных с позиции технологий и этики XXI века. Реализовала проект IT-компания «Аллио» — резидент инновационного центра «Сколково».

В экспозицию включены больше сотни различных предметов и явлений из мировой истории. Сами экспонаты представлены таким образом, что человек будто погружается в атмосферу той эпохи. Дизайнеры очень удачно продумали все детали, чтобы вписать предметы в пространство. Из зала в зал переходит посетитель, словно перемещаясь по лабиринту, и каждый следующий совершенно не похож на предыдущий. Ощущение камерного уюта и новизны переплетаются, создавая нечто невероятное! [3].

4. Использование ИИ для анализа исторических текстов на русском языке, что позволяет изучать изменения, произошедшие в языке и культуре.

В 2023 году ученые разработали поисковую систему по рукописям XI–XVIII веков, основанную на алгоритмах искусственного интеллекта. Она способна распознавать документы допечатного периода и представлять выборку данных под конкретный запрос. На начальной стадии проекта поиск выполняется по оцифрованным рукописям миней — церковных книг с праздничными службами, — которые хранятся в российских библиотеках и музеях. В ближайшем будущем в базу будут добавлены летописи, литературные произведения, служебные и технические документы Древней Руси.

В использовании ИИ для анализа исторических текстов на русском языке существуют и недостатки. Так как алгоритмы машинного обучения основаны на вероятностях, то распознавание символов старославянского языка на начальном этапе должно проверяться экспертами. Однако в дальнейшем искусственному интеллекту можно предоставить большую свободу. Ещё одной трудной задачей для нейросетей являются орнаментальные элементы. В частности, вязь, с ее украшениями и витиеватостями, вероятно, будет доступна только разуму с творческими способностями [4].

5. Использование ИИ для анализа русского фольклора и литературы, а именно, для изучения языковых особенностей, мотивов и сюжетных линий в классических произведениях. Например, платформа ruGPT, платформа Kampus, приложение Rebind.

6. Проекты по реставрации исторических документов и артефактов, где ИИ используется для восстановления поврежденных частей и разгадывания утраченных текстов, например, в работе с древнерусскими рукописями.

Использование искусственного интеллекта (ИИ) в гуманитарных науках, включая изучение истории и культуры, представляет собой область с большим потенциалом, она предлагает многообещающие перспективы для новых открытий и методов. С другой стороны, она сталкивается с рядом проблем.

На сегодняшний момент существует проблема в обеспечении доступа к высококачественным и разнообразным данным. Нет значительной части книг, статей, во многих случаях данные могут быть фрагментированными, неполными. И ИИ не может нам помочь в решении этой проблемы. Чтобы развивать гуманитарные науки, на мой взгляд, необходимо сделать информацию доступной.

ИИ вносит вклад в гуманитарные науки, предлагая новые способы изучения истории и культуры. Он может помочь расшифровать прошлое, давая новое понимание исторических событий и культурных достижений человечества. С развитием технологий эта область исследований будет продолжать расти и развиваться, предоставляя ученым новые инструменты для их работы. Внедрение ИИ в гуманитарные науки затрагивает вопрос эффективности образовательного процесса, в частности, самостоятельности в обучении. Например, существует большая разница в восприятии материала, если студент самостоятельно изучает тему по учебнику или ИИ предлагает ему информацию, основываясь на десятке учебников различных авторов. При этом студент может запросить более детальное объяснение темы или не тратить свое время на уже знакомый материал. Такое применение ИИ может улучшить положение обучающихся в городах с низким качеством образования. Но, конечно же, это действует, только при условии, что студент использует НС только для того, чтобы решить второстепенные задачи, а конечный результат – это полностью его заслуга.

Нейросети открывают новые горизонты для учебного процесса и исследовательской деятельности:

- Упрощение работы: Сокращение времени на написание исследовательских работ.

- Идеи и вдохновение: Генерация уникальных тем и подходов к исследованию.
- Структура текста: Автоматика помощи в создании логически структурированных материалов.
- Коррекция и редактура: Возможность проверки и дополнения собственного текста.

Эти технологии становятся надежным помощником для школьников, студентов и научных работников, позволяя сосредоточиться на более важных аспектах исследования и творчества. Однако при использовании ИИ важно критически относиться к результатам его работы, так как даже самые хорошие нейросети часто ошибаются.

Мой опыт работы с ИИ и НС пока невелик и касается только работы с текстом. С этой задачей ИИ вполне справляется. Большие языковые модели (Large Language Models) при правильном запросе с легкостью ищут и редактируют стилистические, орфографические ошибки, повторы, тавтологии и т.д. Также ИИ можно доверить составить план сообщения или доклада, резюме, выделить из текста ключевые понятия, составить библиографии в исследовательских и научных работах. При наличии большого количества современных источников онлайн, нужно приложить массу усилий и времени, чтобы сформировать хороший список работ. ИИ может в этом помочь, но, с другой стороны, лучше использовать электронные библиотечные базы данных, которые тщательно проверяются. Записи с неправильно указанными страницами, неполными названиями или несуществующими издательствами могут встречаться в библиографиях, генерируемых ИИ.

В отношении социальных наук можно сказать, что искусственный интеллект активно внедряется в самые разнообразные сферы человеческой деятельности. Одним из наиболее развивающихся и в то же время трудных направлений является использование ИИ для анализа и моделирования социальных процессов. В этом контексте ИИ предоставляет уникальные инструменты для понимания сложных образцов человеческого поведения и взаимодействий в обществе, что ранее было доступно только в рамках теоретических исследований или ограниченных экспериментальных данных. Применение алгоритмов машинного обучения позволяет не только анализировать текущее состояние социальных систем, но и прогнозировать их изменения в будущем. Это является ключевым аспектом в планировании политических, экономических и социальных стратегий на государственном уровне. ИИ может служить мощным инструментом в

руках аналитиков и политиков, позволяя наиболее эффективно управлять социальными изменениями и минимизировать риски нежелательных последствий.

Анализ социальных сетей, использование ИИ в политическом анализе, моделирование экономических и социальных последствий политических решений – это главные области, где ИИ оказывает значительное влияние можно отнести. Он помогает анализировать и управлять сложными социальными процессами, предоставляя детальное понимание возможных исходов и влияний различных решений.

Применение искусственного интеллекта в социальных науках открывает значительные возможности, хотя имеет и ряд сложностей, осознание и управление которыми важно для эффективного и ответственного использования технологий.

Известно, что алгоритмы машинного обучения зависят от данных, на которых они обучаются. Если эти данные смещены или неполны, результаты могут несправедливо относиться к определенным группам населения. Также очень важно, чтобы выводы и решения, принятые с помощью ИИ, были понятны и объяснимы пользователям. Для успешного будущего ИИ в социальных науках требуется не только технологическое развитие, но и продолжающийся диалог между разработчиками, исследователями, законодателями и обществом. Эти усилия обеспечат работу технологии на благо всех слоев населения, соблюдая высокие стандарты этичности и справедливости.

ИИ уже трансформирует множество аспектов нашей жизни, и его роль в анализе и моделировании социальных процессов будет только усиливаться. Наступает захватывающее время для исследователей, разработчиков и всех тех, кто интересуется будущим нашего общества и технологий [5].

В заключение следует отметить, что применения ИИ в социальных и гуманитарных науках актуально и перспективно. Он применяется для анализа больших массивов данных, построения моделей, цифровой реконструкции и восстановления, что значительно упрощает работу исследователей, экономит их время. Влияние ИИ на развитие социальных и гуманитарных наук будет только расти. Я считаю, что ИИ – это лишь инструмент. ИИ может работать только с теми данными, которые он получает. Алгоритм не учитывает непредвиденные условия. ИИ не может придумывать новые способы, стили или модели выполнения работы и ограничивается заданными шаблонами.

Список источников:

1. https://media.transneft.ru/media-center/corporate-media/magazine/May-2024/v-arkhivnoy-otrasli-zadeystvovan-iskusstvennyy-intellekt-/
2. https://dzen.ru/a/ZL2QOsqFiyEq7iyv
3. https://spb.aif.ru/culture/takogo-bolshe-net-v-mire-kak-ii-pomog-sozdat-unikalnyy-muzey-v-peterburge
4. https://iz.ru/1702855/andrei-korshunov/slova-i-delo-iskusstvennyi-intellekt-pomozhet-izuchit-drevnerusskie-rukopisi
5. https://dzen.ru/a/ZjEVX_Qg4nLzYd16

Попова Варвара Николаевна
6Б класс
Научный руководитель и консультант:
Бурдачёва Татьяна Анатольевна
учитель географии
г. Липецк

УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА, ЕГО РОЛЬ В СОВРЕМЕННЫХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАУКАХ

Искусственный интеллект является частью цифровой революции, которая в широком смысле изменяет наш мир. Технологические изменения приводят к значительным социальным и экономическим переменам. В эпоху развития искусственного интеллекта необходимо адаптироваться к этим изменениям и использовать их во благо человека.

Сегодня накоплено огромное количество информации в научных статьях, регламентирующих документах и методических пособиях. Только чтобы прочитать это все, уйдет масса времени. Нужно еще и осмыслить информацию, выделить суть. Вот эту работу уже умеет делать искусственный интеллект.

Искусственный интеллект в связке с естественными науками – одна из наиболее важных сегодня тем. Однако область находится в самом начале пути своего развития. На какой стадии развития находятся технологии искусственного интеллекта? Что не смогут заменить роботы? Что это, вообще, такое – искусственный интеллект?

Практическая значимость работы состоит в том, что результаты исследования способствуют более глубокому пониманию

искусственного интеллекта, его функциональным возможностям, а также применению искусственного интеллекта в области географии, охватывающая такие аспекты, как картография, анализ данных дистанционного зондирования, почвенное картографирование и биогеография.

Новизна: искусственный интеллект – цифровая инновация, позволяющая открыть нашу планету заново.

Цель проекта: повышение цифровой грамотности через формирование представлений об искусственном интеллекте и его роли в современных географических науках.

Задачи проекта:

1. Проанализировать историю и теоретические аспекты искусственного интеллекта.
2. Изучить технологии искусственного интеллекта.
3. Рассмотреть цифровые инновации в области географических наук.

Гипотеза: Отсутствие базовых знаний об искусственном интеллекте вызывает страхи перед неизвестным и порождает множество мифов. Самый страшный – развитие искусственного интеллекта уничтожает человечество.

Объект исследования – искусственный интеллект.

Предмет исследования – искусственный интеллект в области географических наук.

Проблема: Растущее использование искусственного интеллекта в XXI веке влияет на общественный и экономический сдвиг в сторону большей автоматизации, принятия решений на основе данных и интеграции систем искусственного интеллекта в различные секторы экономики и сферы жизни, влияя на рынки труда, здравоохранение, государственное управление, промышленность, образование, пропаганду и дезинформацию. Это поднимает вопросы о долгосрочных эффектах, этических последствиях и рисках искусственного интеллекта, побуждая к обсуждениям о политике регулирования, направленной на обеспечение безопасности и преимуществ этой технологии.

Алан Тьюринг считается основоположником теории искусственного интеллекта. Именно он сформулировал «тест Тьюринга» — если машина в состоянии поддерживать разговор с человеком, то она признаётся обладающей интеллектом.

Хидео Кодзима считает, что искусственный интеллект не сможет заменить человека в качестве основного творца искусства. По словам геймдизайнера, люди должны быть «выше искусственного

интеллекта», поэтому технология никогда не должна взять контроль над ними.

Илон Маск считает искусственный интеллект потенциальной угрозой существованию человечества. Об этом он заявил в 2023 году в ходе международного саммита по безопасному использованию искусственного интеллекта в Великобритании. Миллиардер сравнил стремительно развивающуюся технологию с «обоюдоострым мечом», который можно использовать как во зло, так и во благо. При этом вероятность того, что искусственный интеллект будет приносить пользу, равной 80%, и оставляет 20% на то, что он окажется опасен.

Сергей Марков — один из научных российских экспертов в области нейросетей, считает, что: под влиянием развивающихся сегодня технологий анализа и обработки данных мир изменится радикальным образом. Но будет ли этот мир лучше — зависит от людей, от каждого

из нас. Ведь одни и те же технологии могут быть употреблены как на пользу обществу, так и во вред ему.

Стэн Опеншоу — исследователь в области компьютерной географии, его работа была направлена на автоматизацию аспектов географических исследований и снижение субъективности при географическом анализе. В 1997 году он вместе с Кристиной Опеншоу опубликовал книгу «Искусственный интеллект в географии» (Artificial Intelligence in Geography). В ней авторы вводят основные принципы искусственного интеллекта с приложениями в географическом обучении и исследованиях, ГИС и планировании. В тексте рассказывается о экспертных системах, нейронных сетях, генетических алгоритмах, умных системах и искусственной жизни и показывается, как они могут трансформировать географические исследования.

Глава 1.
Удивительный мир искусственного интеллекта.

1.1. История развития искусственного интеллекта.

Искусственный интеллект — это область компьютерных наук, направленная на создание систем, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта, которые включают обучение, распознавание речи, принятие решений и решение проблем. Искусственный интеллект уже давно привлекает внимание ученых и инженеров, и его история насчитывает несколько десятилетий. В последние годы искусственный интеллект стал неотъемлемой частью

нашей повседневной жизни, проникая в различные сферы, от медицины до автомобильной промышленности.

Идея создания машин, способных мыслить, восходит к древним временам. Однако первые реальные шаги в этом направлении были сделаны в середине XX века. В этот период ученые начали активно исследовать возможности создания машин, которые могли бы имитировать человеческий интеллект и выполнять задачи, требующие умственных усилий.

В 1950 году Алан Тьюринг предложил тест, известный как "Тест Тьюринга", который должен был определить, может ли машина мыслить. Тест Тьюринга стал важным для оценки возможностей машинного интеллекта. В 1956 году понятие "искусственный интеллект" был впервые использован Джоном Маккарти, на конференции в Дартмуте, что стало отправной точкой для многих исследований и разработок в области искусственного интеллекта.

В 1960-х годах были разработаны первые программы искусственного интеллекта, одна из них ELIZA, созданная Джозефом Вейценбаумом, которая могла имитировать диалог с человеком, используя простые шаблоны. Кроме того, в этот период исследования в области нейросетей положили начало для многих современных методов машинного обучения. Развитие искусственного интеллекта не было последовательным и включало периоды подъёма и спада интереса, который то возрастал, то угасал, в зависимости от успехов и неудач в исследованиях. В 1970-х годах появились экспертные системы, такие как MYCIN, которые могли диагностировать заболевания и предлагать лечение. Экспертные системы широко применялись в различных областях, включая медицину, инженерное дело и финансы.

В 1980-е годы исследования в области генетических алгоритмов и эволюционных вычислений, которые использовали принципы естественного отбора для решения задач. Эти методы позволили создавать системы, адаптированные к изменяющимся условиям и находить оптимальные решения в сложных ситуациях.

Исследования в области обработки естественного языка и распознавания речи, которые позволили создавать системы, способные понимать и генерировать человеческую речь. Эти достижения открыли новые возможности для взаимодействия человека и машины и привели к созданию современных голосовых помощников, таких как Siri и Alexa.

Современные достижения в области искусственного интеллекта впечатляют и охватывают множество областей, от

медицины до автомобильной промышленности. Он стал неотъемлемой частью нашей повседневной жизни и продолжает развиваться с невероятной скоростью.

Современные достижения в области искусственного интеллекта включают создание автономных систем, таких как беспилотные автомобили и роботы. Например, компании, такие как Tesla и Waymo, активно разрабатывают технологии автономного вождения. Эти системы используют комбинацию сенсоров, камер и алгоритмов для анализа окружающей среды и принятия решений в реальном времени.

Автономные системы находят применение в различных областях, включая логистику, сельское хозяйство и производство.

Искусственный интеллект играет важную роль в достижении целей устойчивого развития. Например, системы помогают в оптимизации использования ресурсов, снижении выбросов углекислого газа и разработке новых экологически чистых технологий. Это включает использование цифровых технологий для анализа данных о потреблении энергии и разработку более эффективных методов ее использования

Цифровые инновации используются для мониторинга состояния окружающей среды и предсказания природных катастроф. Системы анализируют данные с сенсоров и спутников и предсказывать изменения климата, что позволяет принимать меры для предотвращения негативных последствий. Это открывает новые возможности для защиты окружающей среды и обеспечения устойчивого развития.

Таким образом, искусственный интеллект продолжает развиваться и открывать новые горизонты. Изучение его истории позволяет лучше понять, как мы пришли к современным достижениям и какие вызовы стоят перед нами в будущем. Важно продолжать исследования и разработки в этой области, чтобы использовать потенциал искусственного интеллекта для улучшения качества жизни и решения глобальных проблем.

1.2. Положительные и отрицательные аспекты применения искусственного интеллекта.

Искусственный интеллект стремительно набирает обороты, проникая во все сферы жизни, от бизнеса до науки и медицины. Для более полного понимания его роли в современном мире, ознакомимся с достоинствами и недостатками.

Положительные аспекты применения искусственного интеллекта:

Беспристрастность и объективность.

Искусственный интеллект способен принимать объективные решения на основе данных, обходя предвзятость и эмоциональное влияние.

Расширение возможностей.

Искусственный интеллект способен анализировать и интерпретировать сложные данные, обнаруживать скрытые закономерности и делать предсказания.

Автоматизация и оптимизация задач.

Искусственный интеллект позволяет автоматизировать и оптимизировать множество задач, которые раньше требовали участия человека. Например, в производственных предприятиях контролирует и оптимизирует процессы производства, что приводит к повышению эффективности и снижению затрат.

Улучшение точности и скорости работы.

Искусственный интеллект способен обрабатывать и анализировать большие объемы данных с высокой точностью и скоростью. Это позволяет принимать более точные решения и выполнять задачи быстрее, чем человек. Например, в медицине помогает в диагностике заболеваний, анализе медицинских изображений и прогнозировании эффективности лечения.

Расширение возможностей человека.

Искусственный интеллект расширяет возможности человека в различных сферах. Например, в образовании предоставляет персонализированное обучение, адаптированное к индивидуальным потребностям обучающегося. В бизнесе помогает в прогнозировании трендов и принятии стратегических решений.

Решение сложных задач.

Искусственный интеллект решает сложные задачи, с которыми человеку трудно справиться. Например, в фармакологии помогает в

анализе геномных данных и поиске новых лекарств. В транспорте помогает в разработке автономных транспортных средств.

Улучшение качества жизни.

Искусственный интеллект улучшает качество жизни людей, предоставляя новые возможности и решая проблемы. Например, в медицине помогает в разработке индивидуальных планов лечения и предотвращении заболеваний. В домашней сфере осуществляет автоматизацию умного дома и улучшение комфорта.

Несмотря на то, что искусственный интеллект имеет множество преимуществ, он также имеет недостатки и вызывает определенные опасения. Вот некоторые из них:

Работа и замена рабочих мест.

Одним из основных опасений, связанных с развитием искусственного интеллекта, является возможность замены людей на автоматизированные системы. В некоторых отраслях, таких как производство и транспорт, уже сейчас происходит замещение рабочих мест роботами и автоматизированными системами. Это может привести к потере рабочих мест и социальным проблемам.

Проблемы конфиденциальности и безопасности.

Использование искусственного интеллекта требует обработки и хранения большого объема данных. Это может вызывать проблемы с конфиденциальностью и безопасностью. Например, в случае утечки данных, личная информация людей может быть скомпрометирована. Также существует опасность злоупотребления искусственным интеллектом для вредоносных целей, таких как кибератаки или манипуляция информацией.

Недостаток творческого мышления.

Искусственный интеллект не обладает способностью к интуиции и творческому мышлению, что делает его ограниченным в решении задач, требующих оригинальности и нетрадиционного подхода. В то время как может обработать большие объемы данных и дать точные ответы на конкретные вопросы, он остается недостаточно способным к инновациям и оригинальным идеям.

Ошибки и предвзятость.

Искусственный интеллект основан на алгоритмах и обучении на основе данных. Однако, эти алгоритмы могут быть подвержены ошибкам и предвзятости. Например, если система обучается на

данных, которые содержат предвзятую информацию, она может принимать предвзятые решения. Это может привести к

неравенству и дискриминации в различных сферах, таких как найм персонала или выдача судебных решений.

Неэкологичность.

Внедрение искусственного интеллекта требует мощных вычислительных систем и серверных парков, что приводит к значительному потреблению энергии. Огромные объемы данных, которые обрабатывает искусственный интеллект, требуют больших вычислительных мощностей, что в свою очередь увеличивает нагрузку на энергетические системы. Это приводит к негативному влиянию на

окружающую среду и увеличению выбросов парниковых газов, что является серьезной проблемой с точки зрения экологии.

Зависимость от технологии.

С развитием искусственного интеллекта возникает риск зависимости от этой технологии. Если мы станем слишком зависимы от искусственного интеллекта, это может привести к потере навыков и способностей у людей. Также возникает риск потери контроля над системами искусственного интеллекта, что может иметь непредсказуемые последствия.

Таким образом, искусственный интеллект представляет собой силу, которая имеет как положительные, так и отрицательные аспекты. Важно понимать, что правильное внедрение и использование искусственного интеллекта требует учета этических, социальных и безопасных аспектов. Балансирование плюсов и минусов позволяет нам максимально использовать его преимущества и минимизировать негативные последствия. В конечном итоге, искусственный интеллект является мощным инструментом, который может улучшить нашу жизнь и привнести значительные изменения во многие отрасли.

Глава 2.

Технология искусственного интеллекта, как необходимый навык для каждого человека.

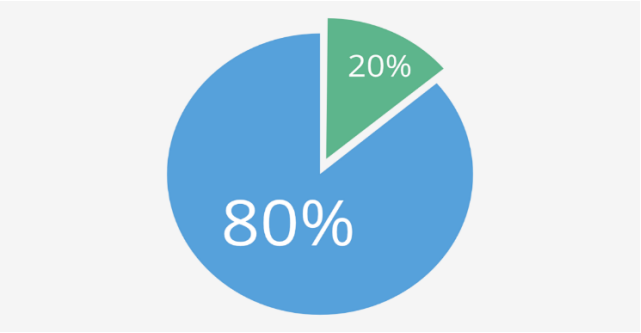
2.1. Мир цифровых инноваций в области географических наук.

Географическая информатика – наука о пространстве, важная научная дисциплина так как позволяет понимать, анализировать и визуализировать процессы реального мира в соответствии с их локацией.

Для выявления закономерностей в пространстве и придания их смысла учении – географы применяют такие технологии как, географические информационные системы (ГИС) и дистанционное зондирование с географической привязкой для выявления закономерностей в пространстве.

С нынешней эпохой больших данных связана генерация больших пространственных данных в реальном времени, которые стали повсеместны - от постов в социальных сетях с геотегами в Twitter до датчиков окружающей среды, собирающих метеорологическую информацию. На данный момент около 80% всех данных имеют географический характер, поскольку большая часть информации вокруг нас может иметь географическую привязку. Согласно этому показателю, 80% из 2,5 экзабайт (2 500 000 000

гигабайт) больших данных, генерируемых ежедневно, являются географическими.



GeoAl - научная область геопространства искусственного интеллекта, которая позволяет использовать возможности цифровых технологий в сочетании с пространственными данными, наукой и технологиями для ускорения реального понимания бизнес возможностей воздействия на окружающую среду, извлечение и обнаружение информации, создание более точных моделей, нахождение закономерностей, прогнозирование результатов.

Это новые методы geoAl могут быть использованы для решения проблем, связанных со здоровьем человека, например, в экологической эпидемиологии. В частности, технологии geoAl используют в области моделирования воздействия на окружающую среду и проведения оценки воздействия этих исследований.

Области применения GeoAI:

GeoAI найдет применение в сельском хозяйстве, в управлении автономными транспортными средствами, системах безопасности и оборонном комплексе.

Геопространственные технологии, такие как LiDAR, спутниковые снимки, картография дронов, съемка наземных камер, позволяют получать точные данные с трехмерной информацией. Переработка огромного объема данных невозможна без использования искусственного интеллекта, особенно в ситуациях, требующих быстрой реакции на изменение внешней среды, например, при движении беспилотного транспорта.

GeoAI помогает найти человека, заблудившегося в лесу, прогнозирует погоду или урожай, предоставляет новые методы исследования верхних слоев атмосферы. Машинное обучение и

методы обработки естественного языка облегчают извлечение географической информации из неструктурированных данных, таких как новостные статьи или Википедия.

2.2. Как искусственный интеллект помогает в работе географов?

Искусственный интеллект применяется в науке географии для решения различных задач:

Предсказание погоды.

Сбор пространственных данных.

Искусственный интеллект помогает картографам наносить данные на карты и устранять ошибки, а также делать более точные прогнозы пожарной опасности, наводнений, землетрясений и прочих опасных явлений с привязкой ко времени и пространству.

Выбор участков для полевых работ.

Искусственный интеллект используется в ходе подсчёта бюджета углерода, в процессе почвенного картографирования, при томографии почв.

Подсчёт специфических объектов.

Например, определённого вида млекопитающих или птиц. Цифровые технологии помогают специалистам распознавать животных на фотоловушках и проводить подсчёт особей в крупных скоплениях.

Определение видов растений и животных по фотографиям.

Например, с помощью приложений на смартфонах можно определять виды растений и животных по фотографиям.

Помощь картографам.

Искусственный интеллект помогает собирать пространственные данные, наносить их на карты и устранять ошибки, а также делать более точные прогнозы пожарной опасности, наводнений, землетрясений и прочих опасных явлений с привязкой ко времени и пространству.

Использование в биогеографии.

Нейронные сети помогают определять виды растений и животных по фотографиям с помощью приложений на смартфонах. Также цифровые технологии помогают специалистам распознавать животных на фотоловушках и проводить подсчёт особей в крупных скоплениях — например, моржей на лежбище или пернатых на птичьем базаре.

Кроме того, используется в преподавании географии, например, для создания интерактивных карт и атласов, чат-ботов и

виртуальных ассистентов для ответов на вопросы обучающихся, а также для создания интерактивных заданий и тестов.

Сельское хозяйство — трудоемкая отрасль. Роботы не только берут на себя тяжелую работу, но и помогают высококвалифицированным работникам в сферах, где важна длительная концентрация внимания. Беспилотные летательные аппараты кроме традиционной аэрофотосъемки берут на себя посев, обработку растений, орошение почвы и делают все это точнее и избирательнее, чем люди.

Беспилотные летательные аппараты проводят аэрофотосъемку для последующего вычисления индексов спектра отражения листовым пологом агрокультур.

Искусственный интеллект поможет сопоставить спектральные характеристики листьев растений с составом почв, и в будущем можно будет картировать почвы с помощью аэрофотосъемки.

Автономные колесные роботы обладают достаточной проходимостью, чтобы ездить по всему полю и исследовать растения с помощью фотокамер и других сенсоров. Системы компьютерного зрения выявляют болезни и сорняки, которые робот может тут же удалить. Средства защиты растений применяются не ко всему полю, а точечно.

Искусственный интеллект в биогеографии помогает изучать закономерности географического распространения животных и растений.

Некоторые способы применения цифровых технологий в этой науке:

Идентификация видов. Алгоритмы искусственного интеллекта анализируют изображения, автоматически определяя виды, их поведение и даже оценивая общее состояние здоровья. Также искусственный интеллект обрабатывает аудиозаписи, позволяя идентифицировать виды.

Распознавание животных на фотоловушках и подсчёт особей в крупных скоплениях. Например, моржей на лежбище или пернатых на птичьем базаре.

Оценка численности специфических объектов. Например, определённого вида насекомых, при изучении заповедника.

Искусственный интеллект интегрирует данные удалённых датчиков, спутников, дронов и наземных наблюдений, предлагая комплексное представление о состоянии разнообразных природных комплексов. То время, когда биологи отправлялись в естественную природную среду и вели визуальный подсчет животных,

ушло в прошлое. Сегодня существует возможность определять виды растений и животных по фотографиям с помощью приложений на смартфонах.

Цифровые технологии помогают специалистам распознавать животных на фотоловушках и проводить подсчет особей в крупных скоплениях — например, мест обитания каланов, или пингвинов на птичьем базаре. Это большое подспорье для ученых. Нейросети узнают конкретных животных — например, рысей, основываясь на их уникальном «узоре», то есть особенностях окраса шерсти. Искусственный интелект не только подсчитывает количество особей в огромной стае, но и определить половозрастную структуру сообщества.

Искусственный интеллект в картографии:

Картография появилась еще в первобытном обществе, причем раньше, чем письменность. Сохранились карты в виде наскальных рисунков. Впоследствии картография превратилась в науку – об исследовании, моделировании и отображении пространственного расположения, сочетания и взаимосвязи объектов, явлений природы и общества. Данных было не так много, и для их анализа хватало возможностей человека. Еще в начале века для прокладки маршрута использовались человеческие мозги и бумажные карты. Изучались развязки и схемы движения. Цифровая трансформация изменила все, в том числе картографию. Сначала появился GPS-навигатор, куда закачивались карты, потом в городах перешли на смартфоны.

Таким образом, искусственный интеллект значительно упрощает нашу повседневную жизнь, делая ее более комфортной и эффективной. Он помогает нам в работе, образовании, развлечениях и даже здравоохранении. Однако следует помнить, что с развитием цифровых технологий возникают и определенные риски, поэтому важно найти баланс между использованием машинного интеллекта и сохранением человеческого фактора. Только так мы можем получить максимальную пользу от искусственного интеллекта.

В результате проведённого исследования были проанализированный теоретические аспекты искусственного интеллекта, история его развития, его технологии и цифровые инновации в области географических наук. Искусственный интеллект позволяет лучше понять, как развиваются цифровые инновации, как мы пришли к современным достижениям и какие вызовы стоят перед нами.

Искусственный интеллект представляет собой силу, которая имеет как, положительные так и отрицательные аспекты. Важно понимать, что использование искусственного интеллекта требует учёта этических, социальных и безопасных аспектов. Искусственный интеллект является мощным инструментом, который улучшит нашу жизнь.

Цифровые инновации в области географических наук позволяют более точно предсказать погоду, помогают в выборе правильного участка для полевых работ, а также осуществляют подсчитывание специфических объектов (например насекомых, млекопитающих, обитающих в океане), определять виды растений и животных по фотоснимкам, собирать более точные пространственные данные и наносить их на карты при помощи беспилотных летательных аппаратов, отслеживать миграции животных, распространение стихийных (например пожары).

Искусственный интеллект помогает интегрировать данные удалённых датчиков, спутников, дронов и наземных наблюдений, предлагая комплексное представление о состоянии разных сред обитания.

Искусственный интеллект упрощает нашу жизнь делая её более комфортной и эффективной. Наличие базовых знаний об Искусственный интеллект и политики регулирования будет способствовать максимальному использованию цифровых инноваций и минимизировать негативные последствия.

Искусственный интеллект – цифровая инновация, которая позволит открыть нашу планету заново.

Список источников:

1. История развития искусственного интеллекта https://sky.pro/wiki/profession/istoriya-razvitiya-iskusstvennogo-intellekta/
2. Плюсы и минусы искусственного интеллекта https://www.decosystems.ru/plyusy-i-minusy-iskusstvennogo-intellekta/
3. Плюсы и минусы искусственного интеллекта https://cgemo-odintsovo.ru/konsultatsionnyj-punkt/plyusy-i-minusy-iskusstvennogo-intellekta
4. Новые тенденции в геопространственном искусственном интеллекте (geoAI): потенциальное применение в экологической эпидемиологии https://ehjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12940-018-0386-x

5. Открываем планету заново: как искусственный интеллект помогает в работе географов https://rgo.ru/activity/redaction/news/rasshiryaem-granitsy-poznaniya-kak-iskusstvennyy-intellekt-pomogaet-rabote-geografov/
6. Искусственный интеллект в географии https://www.iksmedia.ru/articles/5695009-Iskusstvennyj-intellekt-v-geografii.html
7. Человек и машина: какую роль искусственный интеллект играет в нашей жизни https://companies.rbc.ru/news/IehOFiqtEK/chelovek-i-mashina-kakuyu-rol-iskusstvennyij-intellekt-igraet-v-nashej-zhizni/

Преснякова Алина Сергеевна,
группа С-11,
ЕТЖТ – филиал РГУПС г. Елец,
Научный руководитель и консультант:
Мирохина Екатерина Сергеевна,
преподаватель информатики
ЕТЖТ – филиал РГУПС г. Елец

ПРЕДЕЛЫ ВОЗМОЖНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА, СЛАБЫЕ СТОРОНЫ ПРОДУКТОВ НА ЕГО ОСНОВЕ

Сейчас все чаще в новостях, среди повседневных разговоров мы слышим упоминания искусственного интеллекта. Кто-то восхищается его возможностями, а кто-то говорит, что «машины с разумом» скоро восстанут, а третьи высказывают опасения, что ИИ заменит все профессии. В настоящее время искусственный интеллект считается одним из самых быстро совершенствовавшихся технологий. Его в роль в современной науке становится неоспоримой.

Именно в наше время ИИ получил невероятный рывок в развитии, за пару лет став неотъемлемым компонентом прогресса для каждой отрасли. Большинство населения мира совсем недавно смогли использовать искусственный интеллект в бытовых, личных целях. И за столь короткий период, ИИ стал обязательной частью жизни общества, заменив многие профессии и даже общение для людей. Звучит как начало технологического апокалипсиса? Обо всем по порядку.

Сначала стоит разобраться с определением этого словосочетания. Так, в соответствии с изложенным в Национальной стратегии развития ИИ до 2030 г., утвержденной Указом Президента Российской Федерации (Стратегия) от 10 октября 2019 года. Согласно статье 5 этого документа, ИИ - это «совокупность технологических решений, способных имитировать когнитивные функции человека и достигать результатов, как минимум сопоставимых с человеческим интеллектом, что также включает в себя способность к самообучению и поиску решений без заранее заданных алгоритмов». Также этим указом прописана необходимость активно развивать ИИ. Однако сейчас искусственный интеллект развивается отдельно от госпрограмм, многие ведущие компании создают его для своих серверов или для вызова резонанса в обществе, то есть пиарного хода. К 2030 году ожидается, что 95% российских организаций будут использовать ИИ в своей деятельности.

Сейчас среди российских пользователей довольно популярен такой ИИ как YandexGPT от нашей отечественной компании Яндекс. Как пишут сами разработчики, это модель искусственного интеллекта, которая генерирует текст на основе запроса человека. Для пользователя это выглядит как диалог с другом в мессенджере. Такой формат чата в современных тенденциях очень популярен и понятен пользователям. Весной 2023 YandexGPT добавили в Алису. Так Яндекс стал первой компанией, которая применила подобную модель в голосовом помощнике. Нейросеть Яндекса очень быстро обучается, так еще в октябре 2023 года Языковая модель YandexGPT 2 решила несколько вариантов ЕГЭ по литературе. Её усреднённая оценка составила 55 баллов. И это не может не удивить! В ЕГЭ по литературе много творческих заданий, выполнение которых никак не совмещается с машиной.

Два сервиса с применением ИИ создал и Сбербанк, известный всей России. GigaChat - нейросеть, которую Сбер анонсировал в конце апреля 2023 года. Ее функционал, конечное же, разнообразен, от написания кода до школьного эссе. Разработчиками отмечается, что сильная сторона ИИ - это креатив. GigaChat также умеет генерировать картинки по текстовому описанию с помощью нейросети Kandinsky - прошлой разработкой Сбербанка с поддержкой учёных Института искусственного интеллекта AIRI.

Кажется, что восстание машин совсем близко?

Здесь стоит упомянуть и слабые стороны искусственного интеллекта. Самым очевидным станет, конечно, оригинальность созданных ИИ продуктов. Тот же YandexGPT имеет ограничения,

поэтому пользователи не смогут создать уникальных идей и проектов, все данные берутся с открытых источник сети Интернета.

Сразу же появляется и вторая слабая сторона ИИ - точность. При использовании нейросети необходимо тщательно проверять текст, написанный ею на наличие смысловых ошибок, то есть требуется владение какими-либо первоначальными знаниями, касаемо заданного вопроса.

Большой недостаток проявляется и в обучении нейросети. Обучение нейросетей – это сложный и трудоемкий процесс, требующий значительных ресурсов и времени. Сначала разработчики собирают огромные объемы данных. На этот процесс уходят месяцы, порой года. После, при помощи суперкомпьютеров, проходит система обучения, корректируемая ИИ на основе ошибок. Наконец, после обучения следует этап тестирования и доработки, где разработчики проверяют, насколько хорошо модель справляется с новыми задачами. Этот цикл может повторяться многократно, прежде чем нейросеть станет действительно эффективной.

Как же не сказать про проблемы сгенерированных изображений? Самая известная нейросеть такого назначения это Midjourney, американская программа генеративного искусственного интеллекта. В ней на основании всего одного слова создается картинка. Однако если необходимо точное изображение, то запрос придется расписывать долго, непросто и не всегда процесс генерации увенчается успехом. Ведь в любом случае все может пойти не по плану, ведь даже самая современная версия Midjourney 6 не способна адекватно воспроизводить руки, размывает мелкие детали и далеко не всегда с первого раза понимает пожелания пользователя. Поэтому к большинству изображений, созданных с помощью нейросети и используемых вне личных проектов, подключается профессиональный дизайнер, который либо значительно дорабатывает картинку, либо создает все с нуля, вдохновляясь результатами работы ИИ.

Все вышеперечисленные минусы искусственного интеллекта говорят о том, что на данный момент времени продукты ИИ не совершенны и нуждаются в крупномасштабных доработках.

Многие говорят, что нейросеть с немыслимой скоростью забирает у общества работу. Но так ли это? Искусственный интеллект, несмотря на свои достижения, имеет определенные ограничения, которые подчеркивают уникальность человеческого опыта и мышления. Во-первых, ИИ не способен испытывать настоящие эмоции или чувства. Он может имитировать эмоциональные реакции, но не обладает внутренним эмоциональным опытом. На данном моменте

можно отметить работу врачей, психологов, которые лишь по внешнему виду пациента способны определить его диагноз. Сейчас наблюдается тенденция массового внедрения ИИ в область медицины, что является сомнительным решением!

Применение ИИ в медицине открывает возможности, но также вызывает серьезные проблемы. Качество данных критично для точности диагнозов, а вопросы этики и конфиденциальности требуют защиты личной информации пациентов. Непрозрачность моделей затрудняет доверие врачей и пациентов. Необходимы регуляторные нормы и стандарты, а интеграция с существующими системами может быть сложной. И данный тренд внедрения будет лишь усиливаться. Таким образом, создаются ранние предпосылки того, что мы называем системой техно-медико-биологического окружения, призванной создать своего рода искусственную среду постоянного мониторинга состояния людей, которая в полной и безопасной мере заработает лишь через несколько десятилетий.

Также ИИ может генерировать креативные работы: музыку, изображения или тексты. Но он не обладает истинным творческим мышлением и интуицией, которые исходят от человеческого опыта.

Кроме того, ИИ не имеет личного опыта или сознания, что делает невозможным для него воспринимать мир так, как это делает человек. Он также может испытывать трудности с пониманием сложного контекста или подтекста в общении, что связано с его ограниченной способностью к глубокому пониманию.

Эти ограничения подчеркивают важность и уникальность человеческого мышления и опыта в мире, где технологии продолжают развиваться. В наше время тяжело отличить, где продукт создал ИИ, а где была приложена рука человека. Возникает вопрос: в чём же отличие человека от ИИ? Я думаю, в мотивации человека выполнять какое-либо дело. Именно мотивация придаёт качество действиям. Пока у искусственного интеллекта нет мотивации, он остаётся инструментом.

В заключение, ИИ представляет собой мощный инструмент, способный значительно улучшить и оптимизировать множество процессов в различных сферах, от медицины до искусства. Их способность обрабатывать и анализировать огромные объемы данных открывает новые горизонты для научных исследований и практических приложений. Тем не менее, несмотря на все свои преимущества, нейросети не способны полностью заменить человека. Человеческий опыт, интуиция, эмоциональный интеллект и креативность остаются незаменимыми аспектами, которые делают нас уникальными.

Взаимодействие человека и технологии может привести к созданию более эффективных решений, но именно сочетание человеческого разума и машинного обучения будет двигать нас вперед в будущее.

Список источников:

1. Княгинин В. Н., Липецкая М. С., Санатов Д. В., Васеев И. Е., Годунова Е. А., Семенова М. А., Харитонов М. А., Холоднова Е. М. Искусственный интеллект в промышленности. Экспертно-аналитический доклад [Электронный ресурс].URL: https://cs-nw.ru/upload/iblock/3db/Доклад%20по%20ИИ%20в%20промышленности_финал.pdf (дата обращения: 30.01.2025).

2. Искусственный интеллект // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций [Электронный ресурс]. URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/1046/ (дата обращения: 30.01.2025).

3. Что такое YandexGPT [Электронный ресурс]. URL: https://ya.ru/ai/gpt-2?ysclid=m6jk82x5mj360465719 (дата обращения: 30.01.2025).

Придьма Дарья Семеновна,
Группа КО-2-23,
ГОБ ПОУ Липецкий колледж индустрии сервиса,
Научный руководитель и консультант:
Щедринова Евгения Юрьевна,
преподаватель
ГОБ ПОУ Липецкий колледж индустрии сервиса,
daryapridma@yandex.ru

ЧТО СЕГОДНЯ УМЕЕТ ДЕЛАТЬ ИИ ЛУЧШЕ ВСЕГО?

С момента изобретения компьютеров, их способность выполнять различные задачи продолжают расти в геометрической прогрессии. Люди развивают мощность компьютерных систем, увеличивая количество выполняемых задач и уменьшая размер компьютеров. Основной целью исследователей в области искусственного интеллекта является создание компьютеров или машин таких же разумных как человек.

Искусственный интеллект — это способ сделать компьютер, компьютер-контролируемого робота или программу способную также разумно мыслить, как человек.

Исследования в области ИИ осуществляются путем изучения умственных способностей человека, а затем полученные результаты этого исследования используются как основа для разработки интеллектуальных программ и систем.

Развитие ИИ началось с намерения создать в машинах интеллект, схожий с человеческим

Искусственный интеллект — наука и технология, основанная на таких дисциплинах, как информатика, биология, психология, лингвистика, математика, машиностроение. Одним из главных направлений искусственного интеллекта — разработка компьютерных функций, связанных с человеческим интеллектом, таких как: рассуждение, обучение и решение проблем.

1. Как появился Искусственный Интеллект

В середине 20 века, искусственный интеллект начал свой увлекательный путь, заложив основы для будущего цифровой эпохи. Это был период интенсивного исследования и экспериментов, который сформулировал фундаментальные принципы развития ИИ.

Одним из ранних исследователей и создателей искусственного интеллекта был американский математик Аллен Ньюэлл и английский логик Герберт Саймон, которые в 1956 году представили первую программу, способную имитировать человеческое мышление. Их идея заключалась в создании программного обеспечения, основанного на символической обработке информации, что стало первым шагом в создании искусственного интеллекта.

В то же время, исследователи разрабатывали первые нейронные сети, пытаясь имитировать работу человеческого мозга. Это привело к созданию первых персептронов — искусственных нейронных сетей, которые способны обучаться и выполнять задачи, аналогичные работе нервных клеток человеческого мозга.

Также принято считать, что Алан Тьюринг одним из первых людей, предложил концепцию машины, которая могла бы имитировать любую человеческую мысль.

Однако в середине 20 века искусственный интеллект столкнулся с ограничениями вычислительной мощности и доступности данных. Сложные алгоритмы и ограниченные ресурсы не позволяли полностью раскрыть потенциал искусственного интеллекта.

Тем не менее, идеи, заложенные в середине 20 века, стали отправной точкой для дальнейшего развития искусственного

интеллекта. Этот период показал, что ИИ — это не просто утопическая фантастика, но реальная область, которая потенциально может изменить мир.

В 1990-е и 2000-е годы искусственный интеллект пережил заметный взлет, заслуживший название нового возрождения. Этот период характеризовался значительными технологическими прорывами, которые усилили интерес к искусственному интеллекту и стали основой для революции во многих сферах нашей жизни.

В начале 1990-х годов появился ряд эффективных алгоритмов машинного обучения, таких как алгоритм опорных векторов (SVM) и нейронные сети с глубоким обучением (DNN). Эти методы позволили значительно улучшить способности искусственного интеллекта в распознавании образов, обработке естественного языка и принятии решений на основе больших объемов данных.

В 1997 году произошло знаменитое событие, которое сильно привлекло внимание общественности к искусственному интеллекту. Компьютерный шахматный движок Deep Blue, разработанный IBM, одержал победу над чемпионом мира по шахматам Гарри Каспаровым. Это был первый раз, когда компьютер обыграл человека в традиционной настольной игре, и это событие привлекло внимание к способностям искусственного интеллекта в области стратегического мышления и анализа.

В течение 2000-х годов прорывы в области обработки больших данных и вычислительных мощностей позволили разрабатывать более сложные и умные алгоритмы машинного обучения. Компании, такие как Google, Facebook и Amazon, активно инвестировали в искусственный интеллект и создавали многочисленные продукты, основанные на его принципах.

В 2000-е годы искусственный интеллект стал широко применяться в различных областях, включая медицину, финансы, производство, автономную навигацию, рекомендательные системы и многое другое. Новые технологии и алгоритмы позволили значительно повысить точность и эффективность систем ИИ, что привело к их все более широкому использованию.

Таким образом, 1990-е и 2000-е годы стали периодом нового расцвета искусственного интеллекта. Благодаря технологическим прорывам и увлеченности исследователей, ИИ смог раскрыть свой потенциал и стать неотъемлемой частью современного мира.

1.1. Как Искусственный Интелект повлиял на жизнь человека.

Мир быстро меняется, как и способы нашего взаимодействия с технологиями. Искусственный интеллект — одно из самых захватывающих достижений в области технологий, и он уже оказывает значительное влияние на нашу жизнь.

Обладая способностью быстро и точно обрабатывать большие объемы данных, ИИ можно использовать для автоматизации задач в разных отраслях, на выполнение которых у людей ушло бы гораздо больше времени. Крупные торговые компании активно используют чат-ботов на основе искусственного интеллекта, чтобы предоставлять клиентам быстрые ответы на их вопросы или помогать им в поиске нужного товара. Это не только экономит время, но и делает работу с клиентами более эффективной.

С каждым годом появляются новые архитектуры нейронных сетей и алгоритмы, которые позволяют решать больше разных задач. В связи с этим растет и количество отраслей экономики, областей производства, в которых внедряются технологии искусственного интеллекта. Появляется большее количество данных, они становятся более доступными и понятными для решения тех или иных задач. И количество применений технологий будет расти. Повседневная жизнь также обогащается благодаря технологиям ИИ. Умные домашние устройства позволяют автоматизировать рутинные задачи, улучшая уровень комфорта и безопасности. Рекомендательные системы помогают нам находить интересные книги, фильмы и музыку, исходя из наших предпочтеий. Тем не менее, в целом, искусственный интеллект стал незаменимым инструментом, который значительно облегчает нам жизнь и открывает новые возможности. Важно помнить, что развитие технологий должно происходить с соблюдением этических норм и безопасности, чтобы обеспечить нас максимальными выгодами от использования ИИ. Кроме того, искусственный интеллект становится все более доступным для широкой аудитории. Многие приложения и онлайн-платформы предлагают возможности использования технологий ИИ для улучшения своего опыта пользователей. Например, с помощью фотофильтров на основе ИИ можно создать креативные и впечатляющие фотоработы, а приложения для изучения иностранных языков использовать технологии распознавания речи для корректировки произношения. Таким образом, искусственный интеллект перестает быть чем-то абстрактным и далеким от нас, становясь частью нашего повседневного опыта. Важно помнить, что правильное и этичное использование технологий ИИ способствует улучшению качества

жизни и расширению наших возможностей, поэтому стоит активно изучать и внедрять их в свою повседневную жизнь.

Его влияние на нашу жизнь будет продолжать расти, так как технологии ИИ продолжают развиваться и совершенствоваться. В будущем мы можем ожидать еще более умных и адаптивных систем, способных эффективно решать сложные задачи и улучшать нашу повседневную жизнь

2. Польза Искусственного Интеллекта в жизни человека

Одной из главных причин, по которой компании внедряют ИИ, является повышение производительности. Алгоритмы ИИ способны обрабатывать и анализировать огромные объемы данных гораздо быстрее и точнее, чем человек. Это позволяет компаниям принимать более обоснованные решения, оптимизировать бизнес-процессы и сокращать затраты.

Например, в производственном секторе использование ИИ для предсказания технических неисправностей машин может значительно снизить количество простоев и сократить расходы на обслуживание. В финансовой сфере ИИ применяется для анализа рисков и прогнозирования движения рынков, что помогает инвесторам принимать более информированные решения.

ИИ также играет важную роль в персонализации услуг и продукции. Он анализирует поведение и предпочтения пользователей, основываясь на их предыдущих взаимодействиях. Это позволяет компаниям предлагать более релевантные товары и услуги, улучшая тем самым клиентский опыт.

Например, стриминговые сервисы, такие как Netflix и Spotify, используют ИИ для рекомендаций контента. Это не только повышает удовлетворенность пользователей, но и увеличивает время их пребывания на платформе, что приносит дополнительную прибыль компаниям.

В сфере здравоохранения ИИ имеет огромный потенциал. Алгоритмы могут анализировать медицинские данные, помогая врачам быстрее ставить диагнозы и разрабатывать планы лечения. При помощи машинного обучения проводятся исследования в области генетики и молекулярной биологии, что может привести к разработке новых терапий для ранее неизлечимых заболеваний.

Алгоритмы ИИ также используются для мониторинга здоровья пациентов в режиме реального времени, что помогает выявлению потенциальных проблем на ранней стадии и улучшению качества медицинского обслуживания.

ИИ меняет и образовательный процесс. Умные обучающие платформы предоставляют персонализированные учебные материалы, адаптируясь под уровень знаний и предпочтения каждого студента. Это позволяет повысить эффективность обучения и мотивировать учащихся.

Например, intelligent tutoring systems могут предоставлять индивидуальные рекомендации, позволяя студентам учиться в своем темпе и выбирать темы, которые представляют для них наибольший интерес.

Автономные транспортные средства и оптимизированные логистические системы, основанные на ИИ, способны значительно снизить затраты и улучшить безопасность на дорогах. Алгоритмы могут анализировать данные о трафике и погоде, помогая выбирать оптимальные маршруты и избегать пробок.

Компании, занимающиеся доставкой, также используют ИИ для прогнозирования спроса и оптимизации процессов распределения, что позволяет сократить время доставки и улучшить качество обслуживания клиентов.

Нельзя забывать и о социальных аспектах применения ИИ. Он может использоваться для решения таких задач, как борьба с преступностью, мониторинг окружающей среды и улучшение качества жизни в городах. ИИ способен анализировать данные, поступающие от сенсоров и камер наблюдения, для выявления подозрительного поведения или автоматизации процессов управления ресурсами.

Однако, с внедрением ИИ также возникают этические и правовые вопросы, такие как конфиденциальность данных, ответственность за решения, принимаемые ИИ, и влияние на рынок труда. Важно, чтобы при развитии технологий соблюдались этические нормы и права человека.

2.1 Плюсы Искусственного Интеллекта.

Автоматизация и оптимизация задач.

ИИ позволяет автоматизировать и оптимизировать множество задач, которые раньше требовали участия человека. Например, в производственных предприятиях ИИ может контролировать и оптимизировать процессы производства, что приводит к повышению эффективности и снижению затрат.

Улучшение точности и скорости работы

ИИ способен обрабатывать и анализировать большие объемы данных с высокой точностью и скоростью. Это позволяет принимать более точные решения и выполнять задачи быстрее, чем человек. Например, в медицине ИИ может помочь в диагностике заболеваний,

анализе медицинских изображений и прогнозировании эффективности лечения.

Расширение возможностей человека.

ИИ может расширить возможности человека в различных сферах. Например, в образовании ИИ может предоставлять персонализированное обучение, адаптированное к индивидуальным потребностям студента. В бизнесе ИИ может помочь в прогнозировании трендов и принятии стратегических решений.

Решение сложных задач.

ИИ может решать сложные задачи, с которыми человеку трудно справиться. Например, в науке ИИ может помочь в анализе геномных данных и поиске новых лекарств. В транспорте ИИ может помочь в разработке автономных транспортных средств.

Улучшение качества жизни.

ИИ может улучшить качество жизни людей, предоставляя новые возможности и решая проблемы. Например, в медицине ИИ может помочь в разработке индивидуальных планов лечения и предотвращении заболеваний.

В домашней сфере ИИ может помочь в автоматизации умного дома и улучшении комфорта.

В целом, искусственный интеллект имеет множество плюсов и применений, которые могут значительно улучшить нашу жизнь и сделать ее более эффективной и комфортной.

Одним из самых больших преимуществ искусственного интеллекта является то, что он может значительно уменьшить количество ошибок и повысить точность. Решения, принимаемые ИИ на каждом этапе, определяются ранее собранной информацией и определенным набором алгоритмов. При правильном программировании эти ошибки можно свести к нулю.

Еще одним большим преимуществом ИИ является то, что люди могут преодолеть многие риски, позволяя роботам делать это за нас. Будь то обезвреживание бомбы, полет в космос, исследование самых глубоких частей океанов, машины с металлическими корпусами устойчивы по своей природе и могут выжить в неблагоприятной атмосфере. Более того, они могут выполнять точную работу с большей ответственностью и не изнашиваются легко.

Есть много исследований, которые показывают, что люди продуктивны всего 3–4 часа в день. Нам также нужны перерывы и выходные, чтобы сбалансировать свою рабочую и личную жизнь. Но ИИ может работать бесконечно, без перерывов. Они думают намного

быстрее, чем люди, и выполняют несколько задач одновременно с точными результатами.

Они могут даже легко выполнять утомительную повторяющуюся работу с помощью алгоритмов искусственного интеллекта.

Людьми движут эмоции, нравится нам это или нет. С другой стороны, ИИ лишен эмоций и очень практичен, и рационален в своем подходе.

Огромным преимуществом искусственного интеллекта является отсутствие предвзятых взглядов, что обеспечивает более точное принятие решений.

В рамках нашей повседневной работы мы будем выполнять множество повторяющихся задач, таких как проверка документов на наличие дефектов и рассылка благодарственных писем, среди прочего.

Мы можем использовать искусственный интеллект, чтобы эффективно автоматизировать эту черную работу и даже исключить «скучные» задачи для людей, позволяя им сосредоточиться на более творческой деятельности.

Создав робота с искусственным интеллектом, который сможет выполнять опасные задачи от нашего имени, мы сможем преодолеть многие опасные ограничения, с которыми сталкиваются люди.

Его можно эффективно использовать при любых природных или техногенных катастрофах, будь то полет на Марс, обезвреживание бомбы, исследование самых глубоких районов океана или добыча угля и нефти.

2.2 Минусы Искуственного Интеллекта

Хотя искусственный интеллект имеет множество преимуществ, он также имеет свои недостатки и вызывает определенные опасения. Вот некоторые из них:

Работа и замена рабочих мест.

Одним из основных опасений, связанных с развитием искусственного интеллекта, является возможность замены людей на автоматизированные системы. В некоторых отраслях, таких как производство и транспорт, уже сейчас происходит замещение рабочих мест роботами и автоматизированными системами. Это может привести к потере рабочих мест и социальным проблемам.

Проблемы конфиденциальности и безопасности, дискриминации в различных сферах, таких как найм персонала или выдача судебных решений.

Зависимость от технологии.

С развитием искусственного интеллекта возникает риск зависимости от этой технологии. Если мы станем слишком зависимы от искусственного интеллекта, это может привести к потере навыков и способностей у людей. Также возникает риск потери контроля над системами искусственного интеллекта, что может иметь непредсказуемые последствия.

В целом, необходимо учитывать и минусы искусственного интеллекта и принимать меры для минимизации рисков и негативных последствий его использования.

Способность создать машину, способную имитировать человеческий интеллект, — немалый подвиг. Это требует много времени и ресурсов и может стоить огромных денег. ИИ также должен работать на новейшем аппаратном и программном обеспечении, чтобы оставаться в курсе событий и соответствовать новейшим требованиям что делает его довольно дорогостоящим.

Приложения искусственного интеллекта автоматизируют большинство утомительных и повторяющихся задач. Поскольку нам не нужно запоминать вещи или решать головоломки, чтобы выполнить работу, мы склонны все меньше и меньше использовать свой мозг.

Эта зависимость от искусственного интеллекта может создать проблемы для будущих поколений.

Люди не могут разработать искусственный интеллект, потому что это технология, основанная на заранее загруженных фактах и опыте. ИИ умеет многократно выполнять одну и ту же задачу, но, если нам нужны какие-либо корректировки или улучшения, мы должны вручную изменить коды. К искусственному интеллекту нельзя получить доступ и использовать его так же, как человеческий интеллект, но он может хранить бесконечное количество данных.

Машины могут выполнять только те задачи, для которых они были разработаны или запрограммированы; если их просят выполнить что-то еще, они часто терпят неудачу или дают бесполезные результаты, что может иметь серьезные негативные последствия.

3. На что способен Искусственный Интеллект и его потенциал.

На что способен искусственный интеллект уже сейчас.

Оценить динамику может каждый, кто пользуется автоматическими переводчиками. Еще лет пять назад Google Translate более-менее сносно справлялся с отдельными наборами фраз и предложениями, тогда как сегодня программа переводит большие смысловые блоки, нейросети учитывают контекст, оперируют

огромными массивами статистических данных. Сейчас можно читать статьи на хинди, китайском, арабском, не зная языка.

ИИ давно используется в финансовой сфере для оценки платежеспособности заемщика. Есть вам отказали в выдаче кредита на первом этапе — вас отсеял именно искусственный интеллект. В США в некоторых штатах ИИ применяют в судебной системе для оценки продолжительности тюремных сроков для обвиняемых.

Алгоритмы помогают врачам ставить диагнозы. Например, «СберМедИИ» (входит в экосистему «Сбера») и Лаборатория по искусственному интеллекту Сбербанка совместно разработали приложение AI Resp: нейросеть анализирует голос пациента, дыхание и кашель, чтобы определить вероятность коронавирусной инфекции. Ранее Лаборатория по ИИ и «СберМедИИ» представили онлайн-сервис «КТ Легких», определяющий локализацию и степень поражения легких для диагностики вирусной пневмонии, в том числе COVID-19, по снимкам компьютерной томографии. Также при использовании этого сервиса ИИ позволяет выявлять онкологические заболевания на ранней стадии при анализе КТ грудной клетки и может помогать врачам при диагностике.

Современные компьютеры приобретают все больше знаний и «умений». Скептики же утверждают, что все возможности ИИ – не более чем компьютерная программа, а не пример самообучения. Однако это не мешает технологии широко распространяться в самых различных сферах и открывать невиданные ранее потенциалы для развития. Со временем компьютеры будут становиться все мощнее, а ИИ еще быстрее совершенствоваться в своем развитии.

3.1 Частые программы использования в наше время

На данный момент разработано несколько значимых технологий в сфере искусственного интеллекта.

GPT-3 из области естественной обработки языка (NLP), самая сложная и в то же время гибкая нейронная сеть, способная генерировать статьи почти по любой теме, которые на первый взгляд трудно отличить от созданных человеком.

Нейросеть AlphaFold 2, ставшая прорывом в медицинской науке, способна определять трехмерную структуру белка с высокой точностью всего за несколько часов, в сравнении с традиционными методами.

Алгоритмы AutoML (автоматизированное машинное обучение) сделали ИИ доступным малому и среднему бизнесу благодаря интеграции с облачными системами (например, MLSpace (https://sbercloud.ru/ru/aicloud/mlspace) от SberCloud, Microsoft Azure

(https://azure.microsoft.com/ru-ru/overview/ai-platform/#benefits) или AutoML (https://cloud.google.com/automl) от Google). Используя среду разработки, предприятия могут написать свои алгоритмы, к примеру, для обработки обращений клиентов или улучшения прогнозирования спроса.

Искусственный интеллект превосходит людей по IQ и креативности: в викторинах он набирает на 40% больше баллов, по вопросам SAT (тест для оценки знаний абитуриентов США) — на 15% больше баллов, чем средний абитуриент колледжа.

YandexGPT.

Наш ответ ChatGPT. Нейросеть от «Яндекса», которая работает прямо на главной странице поисковика. Может генерировать тексты на заданные темы на разных языках, создавать описания продуктов и услуг, общаться с пользователями, искать информацию в интернете, переводить тексты и многое другое. Чтобы запустить YandexGPT, нужно зайти на ya.ru, нажать на иконку Алисы в правом нижнем углу страницы и выбрать режим «Давай придумаем». Затем нужно сформулировать запрос для нейросети. Алиса выдаст текст, сгенерированный искусственным интеллектом.

Katteb.

Ещё одна нейросеть, которая с помощью ИИ создаёт статьи в блогах, сообщения в социальных сетях, описания товаров и другие виды контента. Она рерайтит и дописывает тексты, а также умеет проводить несложный фактчекинг — то есть проверять информацию, использующуюся в тексте.

Hypotenuse AI.

Это онлайн-сервис для создания статей и маркетинговых материалов на основе нескольких ключевых слов. Hypotenuse AI пишет рекламные тексты, посты в социальных сетях, слоганы и заголовки, описания продуктов по фотографиям. Ещё она генерирует записи в блогах и создаёт изображения по описаниям.

StudGPT – сервис, который специализируется на помощи в решении учебных задач и обработке текстовой информации. Он подходит для быстрого анализа данных, составления отчетов, написания текстов и решения практических заданий. Особенно полезен для студентов технических, экономических и естественнонаучных направлений.

RuGPT –русскоязычная нейросеть, способная генерировать тексты любой сложности. С ее помощью можно готовить статьи, рефераты, доклады, а также анализировать данные. Этот инструмент

выделяется высокой точностью и удобством работы, что делает его популярным среди студентов и профессионалов.

AiWriteArt – идеальный выбор для тех, кто работает с текстами. Этот сервис помогает создавать уникальные и креативные материалы, включая эссе, статьи, рекламные тексты и многое другое. Он поддерживает работу на нескольких языках, что делает его полезным не только для учебы, но и для творчества.

В заключение следует сказать, что современные технологии могут преобразовать нашу жизнь, обеспечивая новые горизонты для инноваций и повышения эффективности в различных сферах. Мы увидели, что ИИ способен не только автоматизировать рутинные задачи, но и выполнять сложные аналитические функции, помогать в принятии решений и создавать новые продукты и услуги.

Однако, вместе с этими возможностями возникают и вызовы, требующие нашего внимания, такие как этические вопросы, защита данных и необходимость обеспечения справедливого доступа к технологиям. Поэтому важно продолжать исследовать и развивать ИИ, стремясь к его более безопасному и ответственному использованию.

Таким образом, будущее искусственного интеллекта открывает перед нами огромные перспективы, и наша задача — находить баланс между инновациями и этическими принципами, чтобы создать более устойчивое и прогрессивное общество.

Список источников:

1. https://trends-rbc ru.turbopages.org/turbo/trends.rbc.ru/s/trends/industry/cmrm/619766d59a79471862e77e8a
2. https://www.kp.ru/expert/elektronika/iskusstvennyj-intellekt/
3. https://blog.skillbox.by/kod/kak-ispolzovat-iskusstvennyj-intellekt-v-2024-godu-obzor-nejrosetej/
4. https://habr.com/ru/companies/cloud4y/articles/469447/
5. https://revenuebot.io/blog/2023/08/09/kratkaya-istoriya-iskusstvennogo-intellekta/
6. https://cgemo-odintsovo.ru/konsultatsionnyj-punkt/plyusy-i-minusy-iskusstvennogo-intellekta
7. https://companies.rbc.ru/news/IehOFiqtEK/chelovek-i-mashina-kakuyu-rol-iskusstvennyij-intellekt-igraet-v-nashej-zhizni/
8. https://sky.pro/wiki/python/preimushestva-i-vozmozhnosti-iskusstvennogo-intellekta/

9. https://dtf.ru/u/983000-cybertatarin/1861563-plyusy-i-opasnosti-razvitiya-iskusstvennogo-intellekta
10. https://dtf.ru/top-smm/3449627-top-15-luchshih-iskusstvennyh-intellektov-2025-goda
11. https://bigdata.beeline.ru/blog/articles/preimushchestva-ispolzovaniya-iskusstvennogo-intellekta
12. https://www.etxt.ru/subscribes/budushhee-ii/
13. https://msk.t2.ru/journal/article/what-is-artificial-intelligence

Проскурина Елизавета Сергеевна
3 курс
ЛКИС г. Липецка,
Научный руководитель и консультант:
Павлова Юлия Сергеевна,
Преподаватель экологических дисциплин
ЛКИС г. Липецка,
Lizaveta.cinema@gmail.com

ЭССЕ НА ТЕМУ "ЧТО СЕГОДНЯ УМЕЕТ ИИ ЛУЧШЕ ВСЕГО?"

Искусственный интеллект (ИИ) уже давно перестал быть просто научной фантастикой — он стал неотъемлемой частью современного мира, проникая во все сферы человеческой деятельности и налагая свой отпечаток на наше поведение, экономику и даже культуру. С каждым годом ИИ становится более доступным и мощным инструментом, который призван решать сложные задачи, умея учиться на опыте, адаптироваться к изменениям и принимать решения на основе анализа данных. По прогнозам экспертов, к 2030 году вклад ИИ в глобальную экономику превысит 15 триллионов долларов. Это обширное распространение подразумевает не только огромные преимущества, но и значительные вызовы, которые мы должны учесть, стремясь к максимальной эффективности и безопасности.

Развитие ИИ затрагивает множество аспектов нашей жизни, от ежедневных взаимодействий с голосовыми помощниками и чат-ботами до более сложных приложений, таких как автономные транспортные средства и системы мониторинга здоровья. Мы наблюдаем, как огромные объемы данных, доступные благодаря

цифровизации, становятся основой для алгоритмов машинного обучения, работающих в реальном времени и способных принимать точные решения на основе анализа этих данных. Научный прогресс и технологии, такие как глубокое обучение, компьютерное зрение и обработка естественного языка, формируют новое поколение ИИ, способного не только учиться, но и прогнозировать результаты.

Тем не менее размах и влияние ИИ также поднимают ряд социальных и этических вопросов, которые требуют нашего внимания. Например, проблемы конфиденциальности данных, возможная предвзятость алгоритмов, а также риск потери рабочих мест из-за автоматизации становятся предметом живых дискуссий в научных и общественных кругах. Вопросы о том, как оптимально интегрировать ИИ в повседневную жизнь, чтобы максимально использовать его преимущества и минимизировать риски, становятся все более актуальными.

Таким образом, целью данного эссе является исследование того, какие конкретные достижения ИИ сегодня являются наиболее значительными и как они влияют на различные отрасли и аспекты нашей жизни. Мы рассмотрим ключевые примеры из медицины, финансов, транспорта и других областей, а также обсудим этические и социальные последствия, связанные с использованием ИИ. Важно не только понять, что ИИ умеет делать лучше всего, но и как мы можем использовать эти технологии для блага человечества, формируя более устойчивое и справедливое общество.

1. Основные достижения ИИ

1.1. Обработка данных и анализ

Современные технологии делают возможным обработку и анализ огромных массивов данных в кратчайшие сроки. Это особенно актуально в условиях, когда организации стремятся извлекать полезную информацию из миллиардов записей. Например, система обработки данных Google обрабатывает более 3,5 миллиарда запросов в день, анализируя и подбирая релевантные результаты за доли секунды. Похожая ситуация наблюдается и в области здравоохранения, где ИИ помогает анализировать большое количество данных пациентов и ускорять диагностику.

В 2022 году исследование, проведенное командой ученых из Университета Стэнфорда, показало, что использование ИИ для анализа данных может сократить время на обнаружение и дифференциацию различных типов рака на 40%, что увеличивает шансы на выживание пациентов.

1.2. Компьютерное зрение

Компьютерное зрение вибрационно изменило различные области, включая безопасность, медицину и развлечения. В полиции технологи используют распознавание лиц для повышения безопасности. Например, в 2020 году система распознавания лиц Clearview AI была использована для помощи в расследованиях по нахождению пропавших людей, способствуя аресту десятков подозреваемых.

Медицинское применение компьютерного зрения также впечатляет. Следует отметить работу, проведенную с использованием алгоритмов глубинного обучения для анализа изображений сетчатки глаза. Исследование, опубликованное в журнале "Nature" в 2021 году, показало, что ИИ способен обнаруживать диабетическую ретинопатию с точностью 94%, что достигается за счет анализа изображений в намного большем объеме, чем мог бы проанализировать человек.

1.3. Обработка естественного языка

Обработка естественного языка (Natural Language Processing, NLP) добилась значительных успехов и теперь позволяет машинам понимать и генерировать текст, что открывает новые горизонты в различных областях. Для примера, алгоритмы NLP используются в системах автоматизированного обслуживания клиентов, позволяя компаниям эффективно обрабатывать запросы пользователей. По данным исследования Gartner, использование чат-ботов в клиентском обслуживании помогает сократить затраты на 30%, а также повышает удовлетворенность клиентов.

В 2021 году Harvard Business Review опубликовал исследование, в котором было показано, что компании, внедряющие системы на основе NLP, могут повысить свою производительность на 20% за счет оптимизации внутренних процессов и улучшения коммуникации.

2. Применение ИИ в различных отраслях

Искусственный интеллект (ИИ) активно внедряется в различные отрасли, меняя подходы к работе и повышая уровень эффективности. В этом разделе мы рассмотрим применения ИИ в медицине, финансах, транспорте и логистике, производстве и образовании, а также приведем конкретные примеры и исследования, иллюстрирующие его влияние.

2.1. Медицина

В медицине ИИ находит все более широкое применение, способствуя улучшению диагностики и лечению заболеваний. Анализ данных пациентов и медицинских изображений позволяет значительно повысить точность диагностики. Например, система DeepMind Health

от Google была успешно протестирована для диагностики заболеваний глаз. Исследования показали, что она может обнаруживать диабетическую ретинопатию с точностью 94% и лучше, чем большинство опытных специалистов.

Кроме того, ИИ используется для создания персонализированных планов лечения. Алгоритмы анализируют данные о видах лечения и их результатах, позволяя врачам индивидуально подходить к каждому пациенту. Примером может служить система IBM Watson, которая анализирует медицинские записи и предлагает наилучшие варианты лечения для пациентов с раком на основе обширной базы данных научной литературы.

ИИ также находит применение в области разработки новых лекарств. Например, в 2020 году исследователи из MIT разработали алгоритм, который за менее чем 24 часа смог исследовать тысячи молекул антибиотиков и выявить потенциально эффективные кандидаты. Это значительно ускоряет процесс поиска новых препаратов, что особенно актуально в условиях пандемий и глобальных угроз здоровью.

2.2. Финансовый сектор

Финансовая отрасль также претерпевает значительные изменения благодаря ИИ. Алгоритмы машинного обучения позволяют анализировать огромные объемы данных в режиме реального времени, что повышает точность прогнозов и эффективность принятия решений. Благодаря этому компании могут улучшить управление рисками, сокращая сроки обработки заявок и повышая уровень безопасности.

Например, фирмы вроде JP Morgan Chase применяют ИИ для мониторинга транзакций в режиме реального времени, выявляя мошеннические действия. Системы способны предотвратить финансовые потери, устраняя подозрительные операции до их осуществления. Исследования показывают, что использование ИИ в борьбе с мошенничеством может снизить убытки до 30%.

Кроме того, ИИ активно используется для автоматизированной торговли на финансовых рынках. Алгоритмическая торговля позволяет фирмам выполнять тысячи сделок в секунду, изучая рыночные условия и автоматически принимая решения на основе анализа данных. Согласно отчету McKinsey, такие системы могут повысить доходность портфелей на 500% в сравнении с традиционными методами.

2.3. Транспорт и логистика

В области транспорта ИИ открывает новые горизонты, позволяя улучшать как безопасность, так и эффективность. Автономные транспортные средства, такие как автомобили Tesla и Waymo, используют ИИ для анализа данных с помощью сенсоров, что позволяет им принимать решения и предотвращать аварии на основе анализа дорожной ситуации.

Исследования показывают, что применение ИИ в управлении транспортными потоками может снизить количество ДТП на 90% и сократить затраты на топливо. Например, система мониторинга и управления дорожным движением, разработанная компанией IBM, оптимизирует трафик и уменьшает время ожидания на перекрестках.

В логистике ИИ помогает оптимизировать маршруты и процессы обработки заказов. Компании, такие как Amazon, используют ИИ для автоматизированной маршрутизации доставок. Анализируя данные о местоположении, времени ожидания и погодных условиях, системы могут выбирать наилучшие маршруты, сокращая время доставки на 25%.

2.4. Производство

ИИ внедряется в производственные процессы, повышая их эффективность и снижая затраты. Системы компьютерного зрения используются для контроля качества продукции на конвейере. Например, компания Siemens разработала решение, позволяющее проверять качество деталей в реальном времени, что позволяет избегать бракованной продукции и экономить ресурсы.

Алгоритмы предсказательной аналитики применяются для оптимизации процессов обслуживания оборудования. Системы ИИ могут предсказывать возможные поломки машин, что позволяет заранее планировать их обслуживание и избегать простоев. Исследования показывают, что внедрение таких систем может сократить время простоя оборудования на 20-30%.

2.5. Образование

В сфере образования ИИ находит применение в адаптивном обучении и оценке успеваемости студентов. Платформы на основе ИИ могут подстраивать образовательный контент под потребности каждого учащегося, предлагая индивидуальные задания и материалы, которые соответствуют уровню знаний и стилю обучения.

Например, система Carnegie Learning использует ИИ для адаптации курса математики в зависимости от успеваемости студентов. Эти технологии могут повысить уровень понимания материала на 30% и снизить количество отстающих учащихся. Также ИИ помогает в автоматизации процесса оценки, позволяя

преподавателям сосредоточиться на индивидуальной работе со студентами.

3. Этические и социальные аспекты использования ИИ

С развитием искусственного интеллекта (ИИ) возникают множество этических и социальных вопросов, требующих тщательного исследования и обсуждения. В этом разделе мы подробно рассмотрим ключевые аспекты, включая проблемы конфиденциальности данных, предвзятость алгоритмов, влияние на рынок труда и необходимость создания этических стандартов в разработке ИИ.

3.1. Конфиденциальность данных

Одной из самых острых проблем, связанных с использованием ИИ, является конфиденциальность данных. Современные системы ИИ полагаются на огромные объемы данных для обучения и функционирования. Эти данные часто включают персональную информацию пользователей, что вызывает озабоченность по поводу возможности её несанкционированного использования.

Например, в 2020 году скандал вокруг компании Facebook показал, как можно неправомерно использовать личные данные миллионов пользователей для манипуляции ими. Данный случай привел к широкой дискуссии о необходимости более строгого контроля за данными и установления четких правил их использования. Законы, такие как Общий регламент по защите данных (GDPR) в Европейском Союзе, стремятся укрепить права граждан и обеспечить защиту их личной информации, регулируя, как компании могут собирать, хранить и обрабатывать данные.

Итак, вопросы конфиденциальности не только относятся к техническому аспекту сбора данных, но и требуют понимания и уважения прав пользователей, а также разработки нормативных актов, которые бы защищали эти права на глобальном уровне.

3.2. Предвзятость алгоритмов

Еще одной значимой проблемой является предвзятость алгоритмов, которые могут привести к дискриминации. ИИ-системы обучаются на исторических данных, и если эти данные содержат предвзятости, алгоритмы могут их усугублять. Например, в 2018 году исследование показало, что алгоритмы Amazon для обработки заявок на рабочие места оказались предвзятыми против женщин, так как большинство данных о найме исторически относились к мужчинам. В результате алгоритмы предпочитали мужчин, игнорируя квалификацию женщин.

Такое явление требует внимания как со стороны разработчиков ИИ, так и со стороны регуляторов. Обеспечение инклюзивности и равного доступа к возможностям является важной задачей для папробования предвзятости в ИИ. Для этого необходимо создавать разнообразные командные группы, ответственные за разработку ИИ, и внедрять методы, направленные на диагностику и исправление предвзятости в алгоритмах.

3.3. Влияние на рынок труда

С автоматизацией процессов и внедрением ИИ в различные сферы возникает серьезная угроза для традиционных рабочих мест. По оценкам Всемирного экономического форума, к 2025 году около 85 миллионов рабочих мест могут быть ликвидированы в результате роста автоматизации, в то время как одновременно могут быть созданы 97 миллионов новых рабочих мест, требующих новых навыков и компетенций.

Эти изменения вызовут ряд социальных проблем, включая неравенство в доступе к новым рабочим местам и в потребности в обучении. Без должной подготовки и распределения информации многие специалисты окажутся неготовыми к изменениям на рынке труда. Это подчеркивает необходимость инвестирования в программы переподготовки работников и систему образования, чтобы подготовить людей к новым экономическим реалиям.

Кроме того, важно учитывать социальные последствия массовой автоматизации, такие как возможные протесты, социальные беспорядки и увеличение уровня бедности и неравенства. Государства, компании и образовательные учреждения должны совместно разрабатывать стратегии, которые помогут сделать переход более плавным и эффективным для всех слоев населения.

3.4. Необходимость создания этических стандартов

Чтобы минимизировать негативные последствия использования ИИ и обеспечить его ответственное развитие, необходимо создать прозрачные и эффективные этические стандарты. Эти стандарты должны учитывать мнения различных заинтересованных сторон: правительств, бизнеса, научного сообщества и самой общественности. В 2021 году Объединенные Нации призвали к разработке глобальных норм и принципов, регулирующих использование ИИ, основываясь на принципах этики, прав человека и устойчивого развития.

Многие организации уже начали разрабатывать собственные этические рамки для науки и технологий. Например, IEEE (Институт инженеров электротехники и электроники) разработал набор

этических принципов на основе инклюзивности, транспарентности и социальной ответственности. Эти инициативы подчеркивают важность внедрения этических норм на всех уровнях — от разработки и внедрения до легислативных инициатив.

Искусственный интеллект служит катализатором изменений в современных обществах, предоставляя мощные инструменты для решения сложных задач и повышения качества жизни. Мы наблюдаем, как ИИ трансформирует различные отрасли — от медицины и финансов до транспорта и образования, предлагая новые возможности для инноваций, оптимизации процессов и улучшения обобщающих знаний. Его способности в обработке данных, компьютерном зрении и обработке естественного языка позволяют не только улучшать качество принятия решений, но и предсказывать тенденции, что, в свою очередь, может способствовать более эффективному использованию ресурсов и снижению затрат.

Однако наряду с этими достижениями необходимо учитывать вызовы, связанные с интеграцией ИИ в социальные системы. Этические вопросы, касающиеся конфиденциальности данных, предвзятости алгоритмов и потенциальной потери рабочих мест, становятся все более актуальными в условиях быстрого развития технологий. Таким образом, важно не только разрабатывать и внедрять ИИ, но и проводить активный диалог о его последствиях для общества. Правительства, компании и общественность должны объединить усилия для создания нормативных акту и стандартов, которые будут регулировать использование ИИ и обеспечивать защиту прав и достоинства людей.

Кроме того, человечество должно активно заниматься образованием и подготовкой будущих специалистов в области ИИ, чтобы они обладали необходимыми знаниями и умениями для работы в мире, где ИИ станет нормой. Образование должно включать обсуждение этических аспектов технологий, чтобы молодежь могла понимать сложные взаимодействия между человеком и машиной.

В конечном счете, будущее ИИ зависит от нашего подхода к его разработке и внедрению. Мы имеем возможность использовать ИИ для создания более справедливого, безопасного и устойчивого общества, но для этого необходимо быть внимательными к вызовам, которые он ставит перед нами. Расширяя горизонты возможностей, мы должны не забывать о потребностях и правах каждого человека. В этом контексте баланс между инновациями и ответственностью становится центральным элементом стратегии использования ИИ.

Таким образом, искусственный интеллект не просто технология, а целая философия, требующая глубокого осмысления и осторожности. Создавая будущее с ИИ, мы должны стремиться к синергии между людьми и машинами, осуществляя оптимизацию процессов и улучшение качества жизни без ущерба для человеческих ценностей и этических норм. Впереди множество возможностей и вызовов, и наша задача — научиться принимать мудрые решения, которые позволят максимально раскрыть потенциал ИИ, одновременно сохраняя и приумножая человечность.

Пюльзу Ева Егоровна,
3 курс,
ГОБПОУ «Липецкий колледж индустрии сервиса»,
Научный руководитель и консультант:
Павлова Юлия Сергеевна,
Почта: piulzu22@mail.ru

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ, СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Искусственный интеллект уверенно входит в нашу жизнь, он перестал быть научной фантастикой и превратился в мощный инструмент, который глубоко проник во все сферы жизнедеятельности современного общества. Его практическое применение постоянно расширяется и трансформирует привычные нам процессы, тем самым открывая новые возможности.

Применение искусственного интеллекта — это процесс активного использования современных научных достижений в области информатики в различных областях жизнедеятельности общества.

Подобно электричеству или компьютерам, искусственный интеллект (ИИ) представляет собой технологию общего назначения, имеющую множество областей применения в современном обществе. Системы ИИ находят применение в промышленном производстве, научных исследованиях, искусстве, медицинской диагностике, электронной коммерции, дистанционном управлении роботами, инженерии, знаний в разработке и развитии многочисленных отраслей, включая финансирование, здравоохранение, образование, транспорт и др.

Рассмотрим основные области, где ИИ находит своё практическое применение:

1. Медицина

Для этой сферы применения технологий искусственного интеллекта особенно актуальны его способности собирать, анализировать информацию и делать логичные заключения.

Основной целью искусственного интеллекта в медицине, является анализ взаимосвязи между методами профилактики и результатами лечения пациентов. Были разработаны и применены на практике программы ИИ, которые проводят диагностику процессов, разработку протоколов лечения, разработку лекарственных средств, мониторинг состояния пациента. Здравоохранение остаётся одной из главных областей инвестирования в ИИ.

Искусственный интеллект в здравоохранении часто используется для классификации диагнозов, оценки компьютерной томографии или электрокардиограммы, для выявления пациентов с высоким риском для здоровья. ИИ помогает решить дорогостоящую проблему дозирования. В 2016 году исследование показало, что формула, полученная на основе искусственного интеллекта, позволяет получить правильную дозу иммунодепрессантов для пациентов, перенесших вакцинацию. Текущие исследования показали, что сосудистые заболевания также лечатся с помощью искусственного интеллекта. При некоторых заболеваниях алгоритмы искусственного интеллекта могут помочь в диагностике, рекомендуемом лечении, прогнозировании результатов и отслеживании состояния здоровья пациента.

Автономные роботы всё чаще заменяют людей-хирургов при проведении операций. Команда, которая наблюдала за роботом, выполнявшим операцию на мягких тканях (сшивая кишечник свиньи), оценила качество работы робота выше, чем хирурга-человека.

Искусственные нейронные сети используются в качестве систем поддержки принятия клинических решений для медицинского диагноза.

ИИ так же используется для оптимизации управления ресурсами, планирования загруженности больниц и прогнозирования эпидемий.

Компьютерное объяснение медицинских изображений. Такие системы помогают сканировать цифровые изображения, например, с компьютерной томографии, и выявлять типичные болезни.

В настоящее время в отрасли здравоохранения работают более 100 стартапов, которые используют ИИ.

2. Образование

ИИ изменяет подходы к обучению. Интерактивные учебные платформы на основе Искусственного интеллекта могут адаптироваться к уровню знаний и потребностям учащихся, предоставляя индивидуальные рекомендации и обучение в реальном времени.

Интеллектуальные системы обучения, построенные на ИИ, позволяют обучающимся получить индивидуальную помощь в ходе образовательного процесса. Такие системы позволяют снизить тревогу и стресс у проходящего обучение по сравнению с занятиями с репетитором-человеком в группе или с индивидуальным репетитором

ИИ также может использоваться для раннего прогнозирования результатов обучающихся при помощи систем электронного обучения, подобных системе Moodle.

В ходе образовательного процесса студенты могут персонализировать свое обучение с помощью искусственного интеллекта. А для преподавателей технология, предоставляемая ИИ, помогает улучшать качество образовательного процесса и навыки преподавания.

Детекторы текстов, созданные с использованием ИИ, применяются для сканирования эссе, созданных искусственным интеллектом, для установления подлинного авторства. Однако исследование показало, что семь из наиболее используемых детекторов часто ошибочно помечали статьи, написанные теми, для кого английский язык не являлся родным, как созданные системами искусственного интеллекта, тем самым дискриминируя «не чистых носителей» английского языка.

Некоторые области применения ИИ в образовании:

• Автоматизация и оптимизация учебного процесса. Системы ИИ могут автоматизировать рутинные задачи, такие как проверка домашних заданий и оценивание тестов. Это позволяет учителям сосредотачиваться на более важных аспектах обучения.

• Индивидуальная поддержка. ИИ может быть использован для создания виртуальных учителей или тьюторов, которые могут предоставлять дополнительную помощь и поддержку учащимся вне школы.

• Аналитика и прогнозирование. ИИ позволяет анализировать большие объёмы данных об учебном процессе и выявлять закономерности в успеваемости учащихся. На основе этих данных можно строить прогнозы, предсказывать возможные трудности в обучении и предпринимать меры для их предотвращения.

- Развитие творческих способностей и критического мышления. ИИ может предоставить доступ к различным образовательным ресурсам, стимулируя креативность и интерес к обучению.
- Глобальный доступ к образованию. С использованием ИИ можно разрабатывать образовательные платформы и приложения, которые доступны онлайн. Это обеспечивает возможность обучения для людей в удалённых районах или странах, где доступ к качественному образованию может быть ограничен.
- Развитие учительских навыков. Обучение учителей использованию технологий ИИ способствует их профессиональному росту. Учителя могут узнавать новые методики обучения, базирующиеся на искусственном интеллекте, что помогает им становиться более эффективными и инновационными в своей работе.

3. Промышленная сфера

В этой сфере применения систем искусственного интеллекта востребована возможность автоматизировать рабочие процессы. Чаще сегодня автоматизируют операции, выполняемые на конвейере.

Однако компанией LG уже запланировано открытие завода, где вся организация будет доверена искусственному интеллекту: вопросы снабжения расходными материалами, контроль за работой станков, качеством продукции и выполнением плановых показателей, работа склада и т.д. Понятно, что количество работающих там будет минимальное.

Собственники крупных промышленных предприятий Японии, КНР, Соединенных Штатов, Германии, Швейцарии вкладывают огромные суммы в переоборудование заводов и фабрик. Многие профессии, даже связанные с интеллектуальным трудом, устаревают в угоду увеличения компьютерного парка.

В предстоящие несколько десятилетий будет сокращаться количество персонала, занятого:

- На сборочном оборудовании. Неуклонно растет число сокращенных рабочих мест на лентах конвейеров. Один сборочный автомат после наладки может заменить нескольких работников.
- Бухгалтерскими расчетами. В этой сфере человек не может конкурировать с машиной, которая точно ведет счета, подсчитывает доход и налоги, что крайне полезно для государственной системы. ИИ постепенно повышает свою компетенцию.
- Консультированием клиентов. Роботы уже сегодня используются там, где требуется отвечать на типичные вопросы.

Постепенно с накоплением опыта возрастает коммуникативная способность робота-консультанта.

Автоматизация скоро затронет множество специальностей, включая личных помощников, кассиров, дальнобойщиков, официантов. К примеру, ИИ успешно внедрен на линейном заводе H&H в виде технологии, отслеживающей направление взгляда работника. Благодаря этому за 1 год на процесс обучения новых рабочих было затрачено на 400 часов меньше и снизился риск несчастных случаев.

4. Сельское хозяйство

Сельское хозяйство также относится к основным сферам применения искусственного интеллекта. Предприятия используют ИИ для обнаружения и удаления на полях сорняков, выявления заболеваний культур, распознавания вредных насекомых, экономного распределения на площадях пестицидов и удобрений в необходимых количествах. Кроме того, системы отслеживают изменения параметров окружающей среды – температуры воздуха, влажности воздуха и т.д.

Агрономы используют ИИ для проведения исследований и разработок. ИИ используется для прогнозирования времени созревания таких культур, как помидоры, мониторинга влажности почвы, управления сельскохозяйственными роботами, ведения предсказательной аналитики, обеспечения благополучия домашних животных, автоматизации теплиц, обнаружения болезней и вредителей и экономии воды.

5. Финансы

Банки и кредитные организации используют ИИ для анализа кредитных рисков, определения цен на акции и прогнозирования экономических трендов. Это позволяет им принимать более точные решения и улучшать свою финансовую производительность. Кроме того, ИИ используется в области маркетинга и рекламы, где помогает разрабатывать более эффективные стратегии продвижения товаров и услуг.

Финансовые учреждения уже давно используют системы искусственных нейронных сетей для выявления аномалий, выходящих за рамки нормы, помечая их для передачи на рассмотрение человеком. Использование искусственного интеллекта в банковской сфере началось в 1987 году, когда Национальный банк Security Pacific создал рабочую группу по борьбе с мошенничеством, чтобы предотвратить незаконное использование дебетовых карт.

Использование ИИ в таких приложениях, как онлайн-торговля и принятие решений, изменило основные экономические теории.

Например, платформы покупки и продажи на основе искусственного интеллекта оценивают индивидуальные показатели спроса и предложения и, таким образом, обеспечивают индивидуализированное ценообразование. Системы искусственного интеллекта уменьшают информационную асимметрию на рынке и в результате делают рынки более эффективными. Применение искусственного интеллекта в финансовой отрасли может облегчить финансовые ограничения негосударственных предприятий. Особенно для небольших и более инновационных предприятий.

6. Транспорт

Еще одним примером применения ИИ является сфера транспорта. Системы искусственного интеллекта могут помочь снизить количество аварий на дорогах, улучшить планирование маршрутов и управление транспортными потоками. Кроме того, ИИ может использоваться для разработки новых технологий, таких как автономные автомобили и беспилотные дроны.

Система может объединить все внешние устройства, например, светофоры и отслеживать погодные условия, плотность автомобильного потока, количество и местоположение ДТП. На основе анализа данных о текущей обстановке ИИ сможет регулировать движение в городе, чтобы водители вовремя объезжали пробки, места ремонта и т.п.

Автоматизация проникает в такую сферу, как вождение автомобилей. Уже многие говорят о том, что нас ждет массовый переход на машины автономного типа, которым не нужен водитель. Сегодня в некоторых странах уже можно воспользоваться роботизированными парковками, на которых машина размещается роботом.

Важно отметить, что развитие ИИ также требует больших инвестиций в исследования и разработки. Большинство компаний и правительств уже инвестируют в эту область, но нужно продолжать увеличивать финансирование, чтобы обеспечить дальнейший прогресс в этой области и сделать ИИ доступным для всех.

Таким образом, изучением возможностей искусственного интеллекта занимаются и лидеры информационного бизнеса наподобие Google и Amazon, и более мелкие участники рынка.

Больших успехов в плане разработки ИИ достигают даже неизвестные большинству компании, например, BotsCrew, которая разрабатывает чат-боты для Telegram и других сервисов. А такие фирмы, как InData Labs, nexocode создают программы для выполнения

аналитических задач, обработки данных, статистических отчетов по запросам компаний-заказчиков.

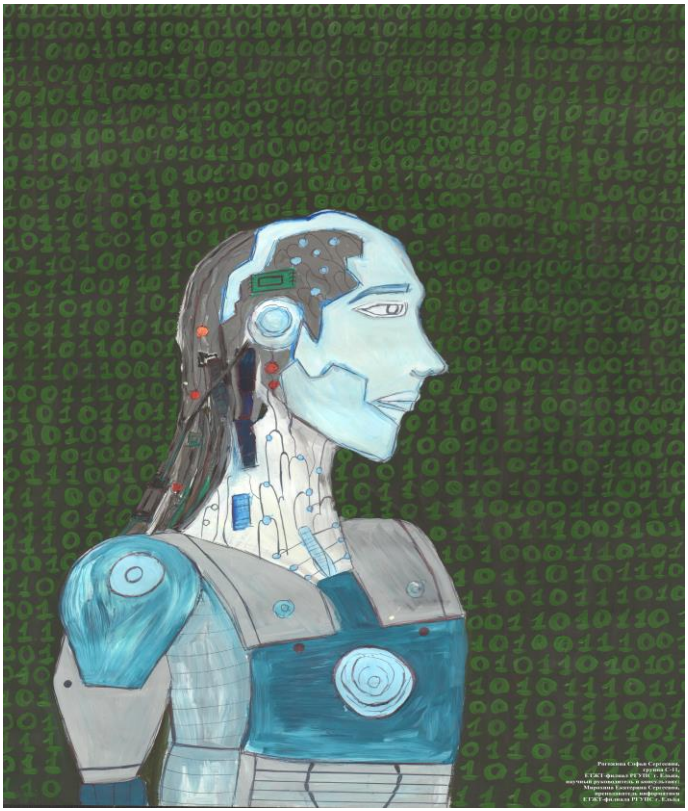
Сферы применения искусственного интеллекта в обществе становятся все шире и разнообразнее, но это не дает повод думать, что машины полностью заменят человека. Да и вряд ли к этому нужно стремиться. Работу любой системы, даже очень «умной и сообразительной» должен контролировать и направлять человек. Возможности ИИ необходимо использовать для облегчения рутинного труда и для замены человека на рабочих местах с тяжелыми условиями. Что и произойдет в ближайшие десятилетия.

Список источников:

1. Алексей Семёнов. Как искусственный интеллект повлиял на поисковые системы. Uplab.ru (25 июля 2018).
2. «Искусственный интеллект: Современный подход», Стюарт Рассел, Петер Норвиг. Охватывает теорию и практику ИИ.
3. «Наука о данных», Ф. П. Лаукер. Обоснование подходов к анализу данных и их связи с ИИ.
4. Воронов, М. В., Системы искусственного интеллекта: учебник и практикум для вузов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024.
5. «Программирование ИИ на Python», Дж. М. Гонсалес. Практическое руководство по разработке ИИ-приложений на Python.

Рогожина Софья Сергеевна
С-11
Елецкий техникум железнодорожного транспорта –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ЕТЖТ – филиал РГУПС)
Мирохина Екатерина Сергеевна
mkab.etjt@gmail.com

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ВИДЕ РИСУНКА В МОЁМ ВИДЕНИИ



Рогулина Анастасия Алексеевна
группа ДОУ-23
ГОАПОУ «Липецкий колледж
транспорта и дорожного хозяйства»
Научный руководитель и консультант:
Фролова Надежда Валерьевна,
преподаватель информатики
ГОАПОУ «ЛКТиДХ»
frolova186@mail.ru

ЧТО УМЕЕТ ИИ ДЕЛАТЬ ЛУЧШЕ ВСЕГО?

Искусственный интелле́кт (англ. *artificial intelligence; AI*) в самом широком смысле — это интеллект, демонстрируемый машинами, в частности компьютерными системами. Это область исследований в области компьютерных наук, которая разрабатывает и изучает методы и программное обеспечение, позволяющие машинам воспринимать окружающую среду и использовать обучение и интеллект для выполнения действий, которые максимально увеличивают их шансы на достижение поставленных целей. Такие машины можно назвать искусственным интеллектом.

Искусственный интеллект (ИИ) стал неотъемлемой частью нашей жизни, оказывая влияние на различные сферы — от медицины до финансов, от образования до развлечений. Современные достижения в области ИИ открывают новые горизонты, позволяя автоматизировать процессы, улучшать качество жизни и принимать более обоснованные решения. В этом сообщении мы рассмотрим, что именно ИИ умеет делать лучше всего на сегодняшний день.

Процитированное в преамбуле определение искусственного интеллекта, данное Джоном Маккарти в 1956 году на семинаре в Дартмутском университете, не связано напрямую с пониманием интеллекта у человека. Согласно Маккарти, исследователи вольны использовать методы, которые не наблюдаются у людей, если это необходимо для решения конкретных проблем.

Поясняя своё определение, Джон Маккарти указывает: «Проблема состоит в том, что пока мы не можем в целом определить, какие вычислительные процедуры мы хотим называть интеллектуальными. Мы понимаем некоторые механизмы интеллекта и не понимаем остальные. Поэтому под интеллектом в пределах этой

науки понимается только вычислительная составляющая способности достигать целей в мире» [3, с. 17].

В то же время существует и точка зрения, согласно которой интеллект может быть только биологическим феноменом.

В английском языке словосочетание artificial intelligence не имеет антропоморфной окраски, которую оно приобрело в традиционном русском переводе: слово intelligence в используемом контексте скорее означает «умение рассуждать разумно», а вовсе не «интеллект» (для которого есть английский аналог intellect).

Даются следующие определения искусственного интеллекта:

• Научное направление, в рамках которого ставятся и решаются задачи аппаратного или программного моделирования тех видов человеческой деятельности, которые традиционно считаются интеллектуальными.

• Свойство интеллектуальных систем выполнять функции (творческие), которые традиционно считаются прерогативой человека. При этом интеллектуальная система — это техническая или программная система, способная решать задачи, традиционно считающиеся творческими, принадлежащие конкретной предметной области, знания о которой хранятся в памяти такой системы. Структура интеллектуальной системы включает три основных блока — базу знаний, решатель и интеллектуальный интерфейс, позволяющий вести общение с ЭВМ без специальных программ для ввода данных.

• Направление в информатике и информационных технологиях, задачей которого является воссоздание с помощью вычислительных систем и иных искусственных устройств разумных рассуждений и действий.

• Способность системы правильно интерпретировать внешние данные, извлекать уроки из таких данных и использовать полученные знания для достижения конкретных целей и задач при помощи гибкой адаптации.

Одно из частных определений интеллекта, общее для человека и «машины», можно сформулировать так: «Интеллект — способность системы создавать в ходе самообучения программы (в первую очередь эвристические) для решения задач определённого класса сложности и решать эти задачи» [2, с. 67].

1. Обработка и анализ данных

Одним из наиболее впечатляющих достижений ИИ является способность обрабатывать и анализировать огромные объемы данных. С помощью алгоритмов машинного обучения и глубокого обучения

ИИ может выявлять закономерности, которые сложно обнаружить человеку [1, с 80].

Примеры применения:

• Финансовые рынки: ИИ анализирует исторические данные для прогнозирования цен на акции и выявления инвестиционных возможностей. Например, алгоритмы могут обрабатывать данные о компании, экономические индикаторы и новости, чтобы предсказать возможные изменения на рынке.

• Медицина: Алгоритмы могут анализировать медицинские изображения (например, рентгеновские снимки) для диагностики заболеваний, таких как рак. Они могут сравнивать новые снимки с обширными базами данных, выявляя даже малозаметные аномалии.

2. Автоматизация процессов

ИИ значительно ускоряет и упрощает выполнение рутинных задач, что позволяет людям сосредоточиться на более сложных и креативных аспектах работы [5, с 37].

Примеры применения:

• Производственные линии: Роботы, управляемые ИИ, могут выполнять задачи по сборке, упаковке и контролю качества с высокой точностью и скоростью. Это снижает количество ошибок и увеличивает эффективность производства.

• Бизнес-процессы: Чат-боты и виртуальные ассистенты помогают автоматизировать обслуживание клиентов, отвечая на часто задаваемые вопросы и обрабатывая заказы. Это позволяет компаниям снизить затраты на персонал и улучшить качество обслуживания.

3. Персонализация

Современные системы ИИ способны анализировать предпочтения пользователей и предлагать персонализированные рекомендации. Это особенно актуально в сфере электронной коммерции и развлечений.

Примеры применения:

• Стриминговые сервисы: Платформы, такие как Netflix и Spotify, используют ИИ для анализа пользовательских предпочтений и создания индивидуальных рекомендаций. Системы могут учитывать не только историю просмотров или прослушиваний, но и поведенческие данные пользователей.

• Маркетинг: Рекламные платформы применяют ИИ для сегментации аудитории и создания целевых рекламных кампаний. Алгоритмы могут определять наиболее подходящее время для показа рекламы конкретному пользователю, повышая вероятность взаимодействия.

4. Обработка естественного языка (NLP)

Развитие технологий обработки естественного языка позволяет ИИ эффективно взаимодействовать с людьми на их родном языке. Это открывает новые возможности для общения и получения информации [3, с 56].

Примеры применения:

• Переводчики: Системы, такие как Google Translate, используют ИИ для перевода текстов с одного языка на другой с высокой степенью точности. Они обучаются на огромных объемах текстов, что позволяет им учитывать контекст и нюансы языка.

• Анализ настроений: Компании применяют NLP для анализа отзывов клиентов и определения их настроений по отношению к продуктам или услугам. Это помогает быстро реагировать на негативные отзывы и улучшать качество обслуживания.

5. Компьютерное зрение

Компьютерное зрение — это еще одна область, в которой ИИ демонстрирует выдающиеся результаты. Алгоритмы могут распознавать объекты, лица и даже эмоции на изображениях и видео.

Примеры применения:

• Безопасность: Системы видеонаблюдения используют ИИ для распознавания лиц и выявления подозрительного поведения. Такие технологии применяются в аэропортах и общественных местах для повышения уровня безопасности.

• Автономные транспортные средства: Автомобили с ИИ могут анализировать окружающую среду в реальном времени, принимая решения о движении на основе визуальных данных.

6. Игры и развлечение

ИИ также достиг значительных успехов в области игр, где он может соперничать с людьми на высшем уровне.

• Примеры применения:

• Шахматы и го: Алгоритмы, такие как AlphaZero, продемонстрировали выдающиеся результаты в стратегических играх, обучаясь самостоятельно без человеческого вмешательства.

• Видеоигры: ИИ используется для создания более реалистичных NPC (неигровых персонажей), которые могут адаптироваться к действиям игроков.

Искусственный интеллект продолжает развиваться и расширять свои возможности. От анализа данных до персонализации услуг — ИИ уже сегодня решает множество задач лучше человека.

Однако важно помнить о потенциальных рисках и этических вопросах, связанных с использованием ИИ. Будущее технологий обещает быть захватывающим, и мы лишь начинаем осознавать весь потенциал искусственного интеллекта в нашей жизни.

Список источников:

1. Богустов А. А. Искусственный интеллект как субъект права: аргументы к дискуссии / А. А. Богустов // Хозяйство и право. - 2021. - № 9. - С. 114-121.
2. Викулова О. Искусственный интеллект (ИИ) и будущее международной торговли / О. Викулова, Д. Горностаева // Международная экономика. - 2020. - № 1. - С. 71-78.
3. Гифт Н. Прагматичный ИИ. Машинное обучение и облачные технологии : науч. изд./ Н. Гифт ; пер. с англ. И. Пальти. - Спб : Питер, 2019, -300 с.
4. Гулиева М. Особенности правового регулирования искусственного интеллекта в законодательстве различных государств / М. Гулиева // Право и экономика. - 2022. - № 9. - С. 25-31.
5. Евсеенко С. М. Обзор направлений интеллектуализации продукции и деятельности приборостроительного предприятия / С. М. Евсеенко // Инновации. - 2021. - № 5. - С. 35-42.

Романова Софья Дмитриевна,
1 курс, ФО-241
Омский филиал ФГБОУ ВО «РАНХиГС»,
Научный руководитель и консультант:
Терджанян Астхик Арменовна,
преподаватель математики
Омский филиал ФГБОУ ВО «РАНХиГС»,
terdzhanyan-aa@ranepa.ru

ЧТО СЕГОДНЯ УМЕЕТ ДЕЛАТЬ ИИ ЛУЧШЕ ВСЕГО?

Сегодня искусственный интеллект (ИИ) занимает центральное место среди передовых технологий, изменяя многие аспекты нашей жизни. С каждым годом его возможности расширяются, охватывая всё больше сфер деятельности. Но что именно сегодня ИИ способен выполнять лучше всего? Этот вопрос требует глубокого анализа,

поскольку успехи искусственного интеллекта впечатляют в самых разных областях – от медицины и финансов до искусства и игр.

В этом эссе мы узнаем, что такое ИИ, рассмотрим несколько ключевых направлений, где ИИ демонстрирует свои выдающиеся способности. Мы также обсудим, какие вызовы стоят перед дальнейшим развитием искусственным интеллектом и подведём итог, что же всё-таки лучше он делает.

Что такое искусственный интеллект (ИИ)?

Искусственный интеллект (ИИ) — это не просто инструмент или программа, а целая область компьютерных наук. Специалисты в этой сфере создают системы, способные анализировать данные и решать задачи подобно человеку [1].

Алгоритмы ИИ позволяют компьютерам обрабатывать огромные массивы информации и выявлять в ней закономерности. Эти закономерности помогают искусственному интеллекту делать выводы, прогнозировать события и принимать решения [1].

Если представить наш мозг как большую команду специалистов, работающих над различными задачами, то искусственный интеллект можно сравнить с попыткой воссоздать такую команду с использованием компьютеров и программного обеспечения. Хочу привести в пример для большего восприятия, как же действительно работает ИИ. Нейросетью является шахматная программа, которая анализирует положение фигур на доске и совершает ходы на основе заранее заданных правил и стратегий. Она имитирует мышление человека во время игры в шахматы, но делает это через математические расчёты и логику [1].

Также хочется добавить, что выделяют три вида искусственного интеллекта: слабый (Narrow AI), сильный (AGI) и супер-ИИ (Super AI) [4].

Что сегодня умеет делать ИИ?

Анализ больших данных. Одной из ключевых способностей ИИ является умение работать с большими объемами информации. Современные системы машинного обучения могут анализировать терабайты данных за считанные минуты, выявляя закономерности и тренды, которые человек просто не способен заметить. Это особенно полезно в таких областях, как маркетинг, финансы и медицина. Например, банки используют ИИ для анализа транзакций клиентов, чтобы выявить подозрительные операции и предотвратить мошенничество. В медицине алгоритмы помогают врачам ставить диагнозы на основе анализа медицинских изображений и историй болезни пациентов.

Обработка естественного языка. Ещё одна область, где ИИ демонстрирует выдающиеся результаты, – это обработка естественного языка (NLP). Сегодня существуют модели, способные понимать текст, отвечать на вопросы, генерировать контент и даже вести беседы почти на уровне человека. Примером может служить система ChatGPT, которая способна поддерживать осмысленный диалог, давать советы, писать статьи и даже помогать студентам с домашними заданиями. Подобные технологии находят применение в customer support, образовании и создании контента [3].

Распознавание образов. ИИ также отлично справляется с задачами распознавания образов. Он может идентифицировать объекты на изображениях, классифицировать их по различным признакам и даже предсказывать будущее поведение объектов на основании предыдущих наблюдений. Это используется в системах видеонаблюдения, автопилоте автомобилей, медицинской диагностике и многих других приложениях. Например, в медицине ИИ помогает врачам обнаруживать опухоли на ранних стадиях, анализируя рентгеновские снимки и МРТ [2].

Создание контента. Современные нейросети способны создавать тексты, изображения, музыку и видео на высоком уровне качества. Такие инструменты, как DALL-E, MidJourney и Stable Diffusion, позволяют пользователям генерировать уникальные произведения искусства по описанию. В области музыки ИИ может сочинять мелодии, аранжировки и даже целые композиции, имитируя стиль известных исполнителей. В литературе он помогает писателям придумывать сюжеты, персонажей и диалоги [2].

Оптимизация процессов. ИИ активно применяется для оптимизации различных бизнес-процессов. Он может автоматизировать рутинные задачи, улучшать логистику, снижать затраты и повышать эффективность работы компаний. Например, в производстве ИИ управляет роботизированными системами, оптимизирует процессы сборки и контроля качества продукции. В логистике он помогает планировать маршруты доставки товаров, минимизируя время и расходы.

Персонализация и рекомендации. В сфере развлечений и электронной коммерции ИИ активно используется для персонализации пользовательского опыта. Стриминговые сервисы, такие как Netflix и Spotify, применяют алгоритмы ИИ для анализа предпочтений пользователей и предложения контента на основе их интересов. Это не только улучшает пользовательский опыт, но и способствует удержанию клиентов. В электронной коммерции ИИ помогает

рекомендовать товары, основываясь на предыдущих покупках и поведении пользователей на сайте. Это позволяет компаниям повышать продажи и удовлетворенность клиентов [1].

Образование и адаптивное обучение. ИИ также находит применение в образовательной сфере. Системы адаптивного обучения используют алгоритмы для анализа уровня знаний студентов и предлагают индивидуализированные учебные материалы. Это позволяет каждому учащемуся учиться в своем темпе и получать поддержку в тех областях, где он испытывает трудности. Кроме того, ИИ может автоматизировать оценку работ студентов, освобождая время преподавателей для более глубокого взаимодействия с учащимися. Это создает возможность для более эффективного обучения и развития навыков [2].

Несмотря на все достижения, использование ИИ также вызывает ряд этических вопросов. Например, как обеспечить безопасность данных пользователей? Как избежать предвзятости в алгоритмах? Каковы последствия автоматизации для рабочих мест? Эти вопросы требуют внимательного рассмотрения со стороны исследователей, разработчиков и общества в целом.

Важно отметить, что ИИ — это инструмент, который сам по себе не обладает моральными нормами. Его использование зависит от того, как мы решим внедрять эту технологию в жизнь. Общество должно активно участвовать в обсуждении направлений развития ИИ и формировании регуляторных норм.

Автоматизация процессов с помощью ИИ неизбежно повлияет на рынок труда. Некоторые профессии могут исчезнуть, в то время как другие появятся. Это приведет к необходимости переобучения работников и адаптации к новым условиям. Государства и компании должны разработать стратегии для поддержки тех, кто потеряет работу из-за автоматизации.

Однако ИИ также создаст новые возможности для бизнеса. Компании смогут оптимизировать свои процессы, улучшить качество продукции и повысить удовлетворенность клиентов. Это приведет к экономическому росту и созданию новых рабочих мест в областях, связанных с развитием технологий.

Сегодня искусственный интеллект обладает множеством уникальных возможностей, которые делают его незаменимым помощником в самых разных сферах человеческой деятельности. От анализа данных и обработки естественного языка до создания контента, и оптимизации процессов – ИИ постоянно совершенствуется и находит новые применения.

Современный искусственный интеллект демонстрирует выдающиеся результаты в самых разных областях, начиная от анализа огромных массивов данных и заканчивая созданием уникальных произведений искусства. Он становится не просто помощником человека, но и его партнером в решении сложных задач. Однако стоит отметить, что, несмотря на впечатляющие достижения, ИИ всё ещё находится на стадии активного развития. Многие технологии только начинают раскрывать свой потенциал, а некоторые остаются недостаточно совершенными. Важно помнить, что ИИ – это инструмент, который должен использоваться разумно и ответственно. Его развитие должно идти рука об руку с этическими нормами и соблюдением прав человека. Только так мы сможем максимально эффективно использовать потенциал искусственного интеллекта для улучшения нашего мира.

Тем не менее, именно сегодня ИИ уже играет ключевую роль в трансформации различных отраслей экономики и общества. Будь то медицина, где он помогает врачам ставить диагнозы и разрабатывать индивидуальные планы лечения, или финансы, где предсказывает рыночные тренды и оптимизирует инвестиционные стратегии, ИИ оказывает значительное влияние на нашу жизнь.

Таким образом, искусственный интеллект уже сегодня является мощным инструментом, который способен изменить мир к лучшему, если использовать его с умом и ответственностью. И в настоящее время тяжело определить, что же лучше всего выполняет искусственный интеллект, ведь он только начинает свою деятельность и мы не увидели все его возможности, но с теми, которые сейчас возможны, он справляется на отлично.

Список источников:

1. Practicum.yandex.ru. – URL: https://gog.su/7h12 (Дата обращения: 06.02.2025)
2. Skillfactory.ru.– URL: https://gog.su/VZKu (Дата обращения: 06.02.2025)
3. Trends.rbc.ru. – URL: https://gog.su/6DI1 (Дата обращения: 06.02.2025)
4. Zakon.ru. – URL: https://gog.su/6DLX (Дата обращения: 06.02.2025)

Рудченко Виктория Александровна
группа СД2-24
ГОАПОУ «Липецкий колледж
транспорта и дорожного хозяйства»
Научный руководитель и консультант:
Фролова Надежда Валерьевна,
преподаватель информатики
ГОАПОУ «ЛКТиДХ»
frolova186@mail.ru

ЧТО УМЕЕТ ДЕЛАТЬ ИИ ЛУЧШЕ ВСЕГО?

Искусственный интеллект (ИИ) представляет собой одну из самых прогрессивных и многообещающих технологий современности. Его применение охватывает множество областей, преобразовывая традиционные подходы и значительно улучшая эффективность различных процессов. В этой работе мы рассмотрим основные области применения ИИ и приведем примеры его использования [1,с. 15].

1. Здравоохранение.

ИИ активно используется в медицине для диагностики, разработки персонализированных схем лечения и прогнозирования заболеваний.

Примеры:

Диагностика заболеваний: Алгоритмы машинного обучения анализируют медицинские изображения (МРТ, КТ, рентген) для выявления рака или других отклонений.

Персонализированная медицина: ИИ-системы помогают в выборе наилучшего лечения на основе генетической информации пациента.

2. Финансовый сектор

В финансовом мире ИИ применяется для анализа данных, прогнозирования рыночных изменений и предотвращения мошенничества.

Примеры:

Алгоритмическая торговля: Компании, такие как Goldman Sachs, используют ИИ для автоматизации торговых стратегий.

Профилирование мошеннических транзакций: Банк может использовать ИИ для анализа транзакционных данных и выявления подозрительных операций с высокой степенью точности.

3. Транспорт

В области транспорта ИИ играет ключевую роль в развитии автономных транспортных средств и оптимизации логистики.

Примеры:

Автономные автомобили: Компании, такие как Tesla и Waymo, используют ИИ для создания самоходных автомобилей, которые могут автономно перемещаться по дорогам.

Оптимизация маршрутов: Логистические фирмы применяют ИИ для расчета оптимальных маршрутов доставки, что позволяет сократить время в пути и снизить затраты.

4. Производство

В производственном секторе ИИ применяется для автоматизации процессов, повышения качества продукции и управления цепочками поставок.

Примеры:

Умные фабрики: Системы на базе ИИ могут анализировать данные с производства в реальном времени для повышения эффективности и предотвращения сбоев. Контроль качества: Алгоритмы компьютерного зрения используются для автоматической проверки качества продукции на конвейере.

5. Образование

ИИ становится важным инструментом в области образования, помогая в индивидуализации обучения и улучшении образовательных материалов.

Примеры:

Персонализированные обучающие платформы: Системы, такие как Coursera, могут адаптировать курс под нужды студента с помощью анализа его прогресса и предпочтений.

Интерактивные чат-боты: Чат-боты могут отвечать на вопросы студентов, предоставляя немедленную помощь вне зависимости от времени суток.

6. Розничная торговля

ИИ меняет подход к продажам и взаимодействию с клиентами, улучшая клиентский опыт и оптимизируя запасы.

Примеры:

Рекомендательные системы: Amazon и Netflix используют ИИ для анализа предпочтений пользователей и предоставления персонализированных рекомендаций.

Оптимизация запасов: Розничные сети применяют ИИ для прогнозирования спроса и управления запасами, минимизируя потери.

7. Сельское хозяйство

Использование ИИ в сельском хозяйстве позволяет увеличить урожайность и уменьшить затраты.

Примеры:

Прецизионное земледелие: ИИ-системы анализируют данные о полях, климате и состоянии культур для оптимизации полива, применения удобрений и обработки почвы.

Мониторинг здоровья растений: Дроны и сенсоры на базе ИИ могут обнаруживать болезни растений на ранних стадиях, что позволяет своевременно реагировать.

Искусственный интеллект проникает во множество сфер человеческой деятельности, предоставляя инновационные решения и улучшая качество жизни. Его возможности ограничены лишь воображением разработчиков и бизнесменов. В будущем можно ожидать еще более глубокого внедрения ИИ в повседневную жизнь, что открывает новые горизонты и ставит перед человечеством новые вызовы [2, с. 21].

Плюсы использования ИИ

1. Автоматизация и оптимизация задач:

Пример: На производственных предприятиях ИИ может контролировать и оптимизировать процессы производства, что приводит к повышению эффективности и снижению затрат. Например, системы ИИ могут управлять конвейерами, следить за качеством продукции и минимизировать отходы.

2. Улучшение точности и скорости работы:

Пример: в медицине ИИ может помочь в диагностике заболеваний и анализе медицинских изображений. Алгоритмы ИИ, такие как DeepMind, уже продемонстрировали способность анализировать медицинские изображения с высокой точностью, что помогает врачам быстрее и точнее ставить диагнозы.

3. Расширение возможностей человека:

Пример: в образовании ИИ предоставляет персонализированное обучение, адаптированное к индивидуальным потребностям студента. Например, платформы, такие как Khan Academy, используют ИИ для создания адаптивных учебных планов, которые подстраиваются под темп и стиль обучения каждого студента.

4. Решение сложных задач:

Пример: в науке ИИ помогает в анализе геномных данных и поиске новых лекарств. Проект Google’s DeepMind активно работает над разработкой новых лекарственных средств, анализируя огромные объемы биологических данных.

5. Улучшение качества жизни:

Пример: в медицине ИИ помогает в разработке индивидуальных планов лечения и предотвращении заболеваний. Например, алгоритмы ИИ могут анализировать данные пациентов для предсказания рисков заболеваний и предлагать профилактические меры. В домашней сфере ИИ используется для автоматизации умного дома, улучшая комфорт и безопасность жилья.

Минусы использования ИИ:1. Потеря рабочих мест и замена рабочих:

Пример: в автомобильной промышленности внедрение ИИ и робототехники привело к сокращению рабочих мест на сборочных линиях. Это может вызвать социальные проблемы и необходимость переобучения рабочей силы для новых профессий.

2. Проблемы конфиденциальности и безопасности:

Пример: Использование ИИ требует обработки и хранения большого объема данных, что может вызывать проблемы с конфиденциальностью и безопасностью. Утечка данных, как это произошло с Cambridge Analytica, может привести к компрометации личной информации миллионов людей.

3. Ошибки и предвзятость:

Пример: Алгоритмы ИИ могут быть подвержены ошибкам и предвзятости. Например, системы распознавания лиц часто ошибаются в идентификации людей с темным цветом кожи, что приводит к несправедливым задержаниям и обвинениям.

4. Зависимость от технологии:

Пример: с развитием ИИ возникает риск зависимости от этой технологии. Если мы станем слишком зависимы от ИИ, это может привести к потере навыков и способностей у людей, а также к непредсказуемым последствиям в случае потери контроля над системами ИИ. Например, сбой в работе автономных транспортных средств может привести к серьезным авариям и жертвам.

Эти аспекты необходимо учитывать при внедрении ИИ в различные сферы жизни, чтобы максимально использовать его преимущества и минимизировать риски.

Искусственный интеллект (ИИ) активно применяется в сфере образования и предлагает множество возможностей для улучшения учебного процесса [3, с. 30].

Вот основные области и примеры использования ИИ в образовании:

1. Генерация персонализированных заданий:

ИИ помогает учителям создавать различные варианты задач, адаптированные под каждого ученика. Это усложняет процесс списывания и повышает эффективность обучения.

Пример: Нейросеть «01Математика» подстраивает задания и уроки под пользователя, помогает готовиться к экзаменам и отслеживать прогресс.

2. Дополнение учебных материалов:

Преподаватели используют ИИ для генерации изображений, анимаций, презентаций и другого контента, который помогает сделать учебный процесс более понятным и увлекательным.

Пример: Нейросети создают наглядные примеры для различных тем, помогая лучше усваивать материал.

3. Автоматизация рутинных процессов:

ИИ помогает составлять отчёты, учебные планы, расписания и выполнять другие административные задачи, освобождая время учителей для взаимодействия с учениками.

4. Проверка самостоятельных работ:

ИИ анализирует выполненные задания, находит ошибки и оценивает работы с учётом заданных критериев, а также формулирует комментарии для учеников.

Пример: Нейросеть AI Grader анализирует тесты и письменные задания, давая точные оценки.

5. Создание инклюзивных образовательных программ:

С помощью обработки естественного языка, компьютерного зрения, дополненной и виртуальной реальностей можно сделать образование доступным для детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Пример: ИИ помогает учителям понимать эмоциональное состояние учеников и анализировать их успеваемость.

6. Помощь ученикам в решении сложных заданий:

ИИ предлагает поэтапные решения задач, приводит примеры и подробные объяснения, помогая развивать логическое и ассоциативное мышление.

Пример: MathGPT распознаёт формулы и помогает быстро производить расчёты.

7. Адаптация учебного процесса под школьника:

ИИ может приводить бесконечное количество примеров по каждой теме, генерировать дополнительные комментарии и помогать составлять распорядок дня и планы занятий.

Пример: YandexGPT создаёт и переводит тексты, пишет код и работает с данными разных форматов.

8. Развитие новых навыков:

Нейросети помогают учить иностранные языки, решать задачи по математике и физике, развивать творческий потенциал и критическое мышление.

Пример: DeepL создаёт двуязычные материалы для уроков иностранных языков.

Эти примеры демонстрируют, как ИИ может быть использован для улучшения и оптимизации образовательного процесса, делая его более доступным, интересным и эффективным для всех участников.

Искусственный интеллект продолжает расширять свои границы и находить применение в самых разнообразных областях. В промышленности ИИ оптимизирует производство и прогнозирует отказы оборудования, сельском хозяйстве помогает в правлении урожаем и животноводством, а в игровой индустрии создает более увлекательный и реалистичный игровой процесс. Новые горизонты для повышения эффективности обучения и адаптации учебного процесса под индивидуальные потребности студентов.

Список источников:

1. Стюарт Рассел, Питер Норвиг Переводчик: Слепцов А. В «Искусственный интеллект. Современный подход. Том 1. Решение проблем. Знания и рассуждения»: Вильямс, 2021

2. Рэй Курцвейл «Как создать разум: секрет человеческого мышления раскрыт», Penguin Books, 2019

3. Педро Домингос Василий Горохов (переводчик) «Верховный алгоритм. Как машинное обучение изменит наш мир», Манн, Иванов и Фербер,2020

Рыбин Максим Алексеевич
Группа К1-23, 2 курс
ГОАПОУ «ЛКТиДХ»
Научный руководитель и консультант:
Ефремова Анна Васильевна
преподаватель математики
ГОАПОУ «ЛКТиДХ»
anna.yurikova.1994@mail.ru

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

В последние годы мы всё чаще слышим об искусственном интеллекте. Он становится неотъемлемой частью нашей жизни и проникает во многие сферы деятельности.

1. Медицина

Искусственный интеллект в медицине открывает новые горизонты для диагностики, лечения и профилактики заболеваний. Он помогает врачам быстро и точно ставить диагнозы, анализировать большие объёмы данных и выявлять закономерности, которые могут быть незаметны для человека.

Диагностика заболеваний: ИИ может анализировать медицинские изображения, такие как рентгеновские снимки, МРТ и КТ, для выявления патологий и постановки диагноза. Это особенно полезно в случаях, когда требуется высокая точность и скорость диагностики.

Прогнозирование эпидемий: ИИ может использоваться для анализа данных о заболеваемости и прогнозирования распространения инфекционных заболеваний. Это помогает органам здравоохранения разрабатывать стратегии профилактики и контролировать распространение болезней.

Персонализированные методы лечения: ИИ может анализировать генетические данные пациентов и предлагать персонализированные методы лечения, которые учитывают индивидуальные особенности каждого человека. Это повышает эффективность лечения и снижает риск побочных эффектов.

Телемедицина: ИИ поддерживает удалённое консультирование и мониторинг пациентов, обеспечивая доступ к медицинской помощи в удалённых районах.

В целом, искусственный интеллект в медицине помогает сделать медицинскую помощь более доступной, эффективной и

персонализированной.

2. Транспорт

Транспорт — ещё одна область, где искусственный интеллект играет важную роль. Он помогает оптимизировать транспортные потоки, повышать безопасность на дорогах и делать транспорт более удобным и доступным.

Системы управления трафиком: ИИ может оптимизировать транспортные потоки, предотвращая пробки и аварии. Системы управления светофорами на основе ИИ могут автоматически переключать сигналы светофора, чтобы минимизировать заторы и ускорить движение транспорта.

Беспилотные автомобили: Оснащённые ИИ беспилотные автомобили могут управлять движением, избегать препятствий и принимать решения в сложных ситуациях. Беспилотные такси уже тестируются в некоторых городах мира, что может сделать транспорт более безопасным и удобным.

Дроны: Управляемые ИИ дроны могут использоваться для доставки товаров, мониторинга окружающей среды и выполнения других задач. Дроны могут доставлять товары в отдалённые районы, где нет дорог, что делает доставку более быстрой и доступной.

Таким образом, искусственный интеллект в транспорте помогает сделать транспортную систему более эффективной, безопасной и удобной для всех.

3. Финансы

В финансовой сфере искусственный интеллект помогает анализировать большие объёмы данных, выявлять тенденции и принимать обоснованные решения. Он может использоваться для прогнозирования рынков, оценки рисков и автоматизации процессов.

Некоторые примеры применения ИИ в финансах:

Анализ финансовых транзакций: ИИ может выявлять мошеннические операции и оценивать риски, связанные с финансовыми транзакциями. Банки используют ИИ для предотвращения мошенничества и защиты клиентов от потери денег.

Инвестиционные решения: ИИ может предоставлять рекомендации по инвестициям на основе анализа рыночных тенденций. Инвестиционные фонды используют ИИ для принятия решений о покупке и продаже акций, что помогает им получать прибыль от инвестиций.

Управление активами: ИИ может автоматизировать процессы управления активами, создавая диверсифицированные инвестиционные портфели. Это снижает риски и повышает доходность

инвестиций.

Таким образом, искусственный интеллект в финансах помогает финансовым учреждениям принимать более обоснованные решения, снижать риски и повышать эффективность своей деятельности.

4. Образование

В образовании искусственный интеллект может помочь сделать процесс обучения более эффективным и интересным для учащихся. Он может адаптироваться к индивидуальным потребностям каждого ученика, предоставляя персонализированные рекомендации и обратную связь.

Адаптивные обучающие системы: подстраиваются под индивидуальные потребности и темп обучения каждого ученика. Например, онлайн-платформы используют ИИ для адаптации учебных материалов к уровню знаний и скорости обучения каждого студента. Это делает обучение более эффективным и интересным.

Отслеживание прогресса обучения: отслеживают прогресс учащихся и предоставляют им обратную связь. Например, образовательные платформы используют ИИ для отслеживания успеваемости студентов и предоставления им рекомендаций по улучшению результатов. Это помогает студентам учиться более эффективно.

Оценка знаний: оценивают знания учащихся с помощью тестов и заданий. Например, системы оценки на основе ИИ используются для проведения экзаменов и тестов. Они обеспечивают объективную оценку знаний учащихся и снижают вероятность ошибок при оценке.

Персонализация обучения: ИИ может анализировать данные об успеваемости учащихся и предлагать персонализированные учебные планы и материалы. Это позволяет учащимся получать образование, которое соответствует их индивидуальным потребностям и интересам.

Таким образом, искусственный интеллект в образовании помогает сделать обучение более доступным, эффективным и персонализированным.

5. Производство

Искусственный интеллект также находит применение в производстве, где он помогает автоматизировать процессы, повышать производительность и качество продукции.

Робототехника: ИИ-роботы выполняют сложные задачи, такие как сварка, сборка и покраска, с высокой точностью и скоростью.

Например, роботы, оснащённые ИИ, используются на автомобильных заводах для сборки автомобилей. Это повышает производительность и качество продукции.

Автоматизация производственных процессов: ИИ автоматизирует производственные процессы, повышая производительность и снижая затраты. Например, на складах используются системы автоматизации на основе ИИ для управления запасами и складированием товаров. Это ускоряет обработку заказов и снижает расходы на хранение.

Оптимизация производственных линий: ИИ оптимизирует производственные линии, сокращая время простоя и увеличивая объём производства. Например, ИИ может анализировать данные о производственных процессах и предлагать рекомендации по оптимизации работы оборудования.

Таким образом, искусственный интеллект в производстве помогает предприятиям повысить эффективность, снизить затраты и улучшить качество продукции.

6. Сельское хозяйство

Сельское хозяйство — ещё одна область, где искусственный интеллект находит своё применение. Он помогает оптимизировать использование ресурсов, таких как вода и удобрения, а также предсказывать урожайность и управлять рисками, связанными с погодой.

Оптимизация использования ресурсов: ИИ анализирует данные о почве, климате и урожае, чтобы определить оптимальные условия для роста растений. Например, фермеры используют системы точного земледелия на основе ИИ для оптимизации использования удобрений и воды. Это повышает урожайность и снижает воздействие на окружающую среду.

Предсказание урожайности: ИИ прогнозирует урожайность на основе исторических данных и текущих условий. Например, метеорологические службы используют ИИ для прогнозирования урожайности сельскохозяйственных культур. Это помогает фермерам планировать посевные работы и управлять рисками.

Управление рисками: ИИ помогает фермерам управлять рисками, связанными с погодой, вредителями и болезнями. Например, системы мониторинга на основе ИИ могут отслеживать состояние посевов и предупреждать фермеров о возможных проблемах.

Таким образом, искусственный интеллект в сельском хозяйстве помогает фермерам повысить урожайность, снизить риски и оптимизировать использование ресурсов.

7. Безопасность

Безопасность — ещё одна важная область, где применяется искусственный интеллект. Он используется для распознавания лиц, анализа угроз безопасности и прогнозирования преступлений.

Распознавание лиц: системы распознавания лиц используются для идентификации людей и предотвращения несанкционированного доступа. Например, системы распознавания лиц используются в аэропортах и на вокзалах для проверки личности пассажиров. Это повышает уровень безопасности и предотвращает террористические акты.

Анализ угроз безопасности: ИИ анализирует угрозы безопасности и предлагает меры по их предотвращению. Например, правоохранительные органы используют системы анализа угроз на основе ИИ для выявления потенциальных рисков безопасности. Это помогает им принимать меры по предотвращению преступлений.

Прогнозирование преступлений: ИИ может прогнозировать преступления на основе исторических данных. Например, полиция использует системы прогнозирования на основе ИИ для определения районов, где наиболее вероятны преступления. Это позволяет полиции более эффективно распределять ресурсы и предотвращать преступления.

Таким образом, искусственный интеллект в области безопасности помогает повысить уровень безопасности, предотвратить преступления и защитить людей от угроз.

8. Маркетинг и продажи

В маркетинге и продажах искусственный интеллект помогает анализировать данные о клиентах, сегментации аудитории и персонализации рекомендаций.

Примеры применения ИИ в маркетинге и продажах:

Сегментация аудитории: ИИ сегментирует аудиторию на основе её характеристик и поведения. Например, компании используют системы сегментации на основе ИИ для разделения клиентов на группы по интересам и потребностям. Это позволяет им создавать более эффективные маркетинговые кампании.

Персонализированные рекомендации: ИИ предлагает клиентам персонализированные рекомендации по товарам и услугам. Например, интернет-магазины используют системы рекомендаций на основе ИИ для предложения товаров покупателям. Это увеличивает продажи и повышает удовлетворённость клиентов.

Анализ данных о клиентах: ИИ анализирует данные о клиентах, чтобы понять их потребности и предпочтения. Например,

компании могут использовать системы анализа данных на основе ИИ для определения наиболее популярных товаров и услуг среди своих клиентов. Это помогает компаниям принимать решения о том, какие товары и услуги следует предлагать своим клиентам.

Таким образом, искусственный интеллект в маркетинге и продажах помогает компаниям лучше понимать своих клиентов, создавать более эффективные стратегии маркетинга и увеличивать продажи.

9. Развлечения

Искусственный интеллект также находит применение в сфере развлечений, где он используется для создания спецэффектов, анимации и рекомендаций контента.

Несколько примеров применения ИИ в развлечениях:

Рекомендации фильмов и музыки: ИИ рекомендует фильмы и музыку на основе предпочтений пользователей. Например, стриминговые сервисы используют системы рекомендаций для подбора контента для пользователей. Это улучшает пользовательский опыт и увеличивает время просмотра.

Создание спецэффектов и анимации: ИИ используется для создания спецэффектов и анимации в фильмах и играх. Например, студии используют системы компьютерной графики на основе ИИ для создания реалистичных визуальных эффектов. Это делает фильмы и игры более привлекательными для зрителей.

Автоматизация создания контента: ИИ может использоваться для автоматизации создания контента, такого как тексты, изображения и видео. Например, ИИ может генерировать описания продуктов для интернет-магазинов или создавать рекламные ролики. Это экономит время и ресурсы компаний.

Таким образом, искусственный интеллект в развлечениях помогает создавать более интересный и привлекательный контент для зрителей и игроков.

10. Экология

Экология — ещё одна область, где искусственный интеллект находит своё применение. Он используется для мониторинга состояния окружающей среды, прогнозирования изменений климата и разработки стратегий по снижению негативного воздействия человека на природу.

Некоторые примеры применения ИИ в экологии:

Мониторинг состояния окружающей среды: ИИ отслеживает состояние окружающей среды, анализируя данные о загрязнении воздуха и воды. Например, государственные агентства используют

системы мониторинга на основе ИИ для контроля качества воздуха и воды. Это помогает принимать меры по снижению загрязнения.

Прогнозирование изменений климата: ИИ прогнозирует изменения климата на основе анализа климатических данных. Например, метеорологические службы используют ИИ для прогнозирования погоды и климатических изменений. Это помогает правительствам и организациям разрабатывать стратегии адаптации к изменениям климата.

Разработка стратегий по снижению негативного воздействия: ИИ разрабатывает стратегии по снижению выбросов вредных веществ, оптимизации использования природных ресурсов и сохранению биоразнообразия. Например, экологические организации используют системы моделирования на основе ИИ для разработки планов сохранения природы. Это способствует устойчивому развитию и защите окружающей среды.

Таким образом, искусственный интеллект в экологии помогает бороться с изменением климата, сохранять природные ресурсы и защищать окружающую среду.

11. Государственное управление

Искусственный интеллект (ИИ) находит применение и в государственном управлении, где он помогает автоматизировать процессы, оптимизировать ресурсы и повышать эффективность работы государственных органов.

Примеры применения ИИ в государственном управлении:

Автоматизация обработки документов: ИИ может автоматически обрабатывать большие объёмы документов, таких как заявления, отчёты и формы. Это ускоряет процесс обработки и уменьшает количество ошибок.

Прогнозирование потребностей в ресурсах: ИИ может прогнозировать потребности в различных ресурсах, таких как финансы, персонал и оборудование. Это позволяет государственным органам более эффективно планировать свои расходы и распределять ресурсы.

Оптимизация работы государственных служб: ИИ может оптимизировать работу государственных служб, таких как полиция, пожарная охрана и скорая помощь. Например, системы прогнозирования на основе ИИ могут определять районы, где наиболее вероятны происшествия, что позволяет службам более оперативно реагировать на вызовы.

Повышение прозрачности и подотчётности: ИИ может использоваться для обеспечения прозрачности и подотчётности в

работе государственных органов. Например, системы мониторинга на основе ИИ могут отслеживать деятельность государственных служащих и выявлять возможные нарушения.

Таким образом, искусственный интеллект в государственном управлении помогает повысить эффективность работы государственных органов, улучшить качество предоставляемых услуг и сделать государственное управление более прозрачным и подотчётным.

12. Энергетика

В энергетике искусственный интеллект помогает оптимизировать производство и распределение энергии, а также повышать эффективность использования ресурсов.

Несколько примеров применения ИИ в энергетике:

Управление энергопотреблением: ИИ может анализировать данные о потреблении энергии и предлагать рекомендации по оптимизации энергопотребления. Например, компании могут использовать системы управления энергопотреблением на основе ИИ для снижения затрат на электроэнергию.

Прогноз спроса на энергию: ИИ может прогнозировать спрос на энергию на основе исторических данных и текущих условий. Это помогает компаниям и организациям более точно планировать производство и распределение энергии.

Оптимизация работы энергетических систем: ИИ может оптимизировать работу энергетических систем, таких как электросети и тепловые сети. Например, системы управления на основе ИИ могут автоматически переключать оборудование для повышения эффективности работы системы.

Таким образом, искусственный интеллект в энергетике помогает снизить затраты на электроэнергию, повысить эффективность использования ресурсов и сделать энергетические системы более надёжными и устойчивыми.

13. Строительство

Строительство — ещё одна область, где искусственный интеллект находит своё применение. Он помогает оптимизировать проектирование, планирование и управление строительными проектами.

Некоторые примеры применения ИИ в строительстве:

Проектирование зданий: ИИ может автоматизировать процесс проектирования зданий, предлагая оптимальные решения на основе заданных параметров. Это ускоряет проектирование и снижает риск ошибок.

Планирование строительных работ: ИИ может планировать строительные работы, учитывая такие факторы, как сроки, бюджет и ресурсы. Это помогает более эффективно распределять задачи и управлять проектом.

Мониторинг строительства: ИИ может отслеживать ход строительных работ, предоставляя информацию о прогрессе и возможных задержках. Это позволяет более оперативно принимать меры по устранению проблем.

Таким образом, искусственный интеллект в строительстве помогает ускорить проектирование и строительство зданий, снизить затраты и повысить качество строител14. Туризм и гостиничный бизнес

В сфере туризма и гостиничного бизнеса искусственный интеллект помогает оптимизировать процессы бронирования, управления ресурсами и предоставления персонализированных услуг.

Примеры применения ИИ в туризме и гостиничном бизнесе:

Персонализированные рекомендации: ИИ может анализировать предпочтения и поведение клиентов, чтобы предлагать им персонализированные рекомендации по путешествиям и отелям. Это повышает удовлетворённость клиентов и увеличивает продажи.

Оптимизация ценообразования: ИИ может автоматически корректировать цены на основе спроса, конкуренции и других факторов. Это позволяет компаниям максимизировать прибыль и привлекать больше клиентов.

Управление бронированием: ИИ может обрабатывать запросы на бронирование, предоставляя клиентам информацию о доступных номерах, ценах и условиях проживания. Это ускоряет процесс бронирования и снижает нагрузку на персонал.

Анализ отзывов: ИИ может анализировать отзывы клиентов, выявляя тенденции и проблемы. Это помогает компаниям улучшать качество обслуживания и повышать удовлетворённость клиентов.

Таким образом, искусственный интеллект в туризме и гостиничном бизнесе помогает предоставлять более качественные услуги, повышать эффективность работы и увеличивать доходы компаний.

14. Юриспруденция

Искусственный интеллект также находит применение в юриспруденции, где он помогает автоматизировать процессы обработки документов, анализа данных и принятия решений.

Несколько примеров применения ИИ в юриспруденции:

Обработка юридических документов: ИИ может

автоматизировать процесс обработки юридических документов, таких как контракты, соглашения и судебные решения. Это ускоряет работу юристов и уменьшает количество ошибок.

Анализ правовых данных: ИИ может анализировать большие объёмы правовых данных, выявляя закономерности и тенденции. Это помогает юристам принимать более обоснованные решения и разрабатывать эффективные стратегии.

Прогнозирование исхода дел: ИИ может прогнозировать исход судебных дел на основе исторических данных и текущих обстоятельств. Это помогает адвокатам и судьям принимать более взвешенные решения.

Таким образом, искусственный интеллект в юриспруденции помогает повысить эффективность работы юристов, снизить затраты и улучшить качество юридических услуг.

16. Здравоохранение и фармацевтика

Искусственный интеллект (ИИ) находит применение и в здравоохранении, где он помогает автоматизировать процессы диагностики, анализа данных и разработки лекарств.

Примеры применения ИИ в здравоохранении и фармацевтике:

Диагностика заболеваний: ИИ может анализировать медицинские изображения, такие как рентгеновские снимки и МРТ, для выявления патологий и постановки диагноза. Это ускоряет процесс диагностики и повышает точность результатов.

Анализ медицинских данных: ИИ может обрабатывать большие объёмы медицинских данных, выявляя закономерности и тенденции. Это помогает врачам принимать более обоснованные решения и разрабатывать эффективные стратегии лечения.

Разработка новых лекарств: ИИ может использоваться для моделирования химических структур и прогнозирования их свойств. Это ускоряет процесс разработки новых лекарств и снижает затраты на исследования.

Оптимизация процессов производства: ИИ может оптимизировать процессы производства лекарств, повышая эффективность и снижая риски. Например, системы управления на основе ИИ могут автоматически контролировать качество продукции и предотвращать возможные проблемы.

Таким образом, искусственный интеллект в здравоохранении и фармацевтике помогает повысить эффективность работы, снизить затраты и ускорить разработку новых лекарств.

17. Логистика и доставка

В логистике и доставке искусственный интеллект помогает

оптимизировать маршруты, управлять складами и повышать эффективность работы транспортных компаний.

Примеры применения ИИ в логистике и доставке:

Оптимизация маршрутов: ИИ может анализировать данные о дорожной ситуации, погодных условиях и других факторах, чтобы предложить оптимальные маршруты доставки. Это сокращает время доставки и снижает расходы на топливо.

Управление складами: ИИ может оптимизировать процессы хранения и отгрузки товаров на складах. Например, системы управления складами на основе ИИ могут автоматически отслеживать перемещение товаров и предупреждать о возможных проблемах.

Прогнозирование спроса: ИИ может прогнозировать спрос на товары в разных регионах, что позволяет компаниям более точно планировать поставки и избегать дефицита или избытка товаров.

Автоматизация процессов: ИИ может автоматизировать процессы оформления документов, отслеживания грузов и управления транспортными средствами. Это ускоряет работу и снижает вероятность ошибок.

Таким образом, искусственный интеллект в логистике и доставке помогает повысить эффективность работы, сократить расходы и улучшить качество обслуживания клиентов.

18. Управление персоналом

В сфере управления персоналом искусственный интеллект помогает автоматизировать процессы подбора, обучения и оценки сотрудников, а также оптимизировать рабочие графики.

Примеры применения ИИ в управлении персоналом:

Подбор персонала: ИИ может анализировать резюме и профили кандидатов в социальных сетях, чтобы определить наиболее подходящих кандидатов на вакантные должности. Это ускоряет процесс подбора персонала и повышает качество найма.

Обучение и развитие: ИИ может создавать персонализированные программы обучения и развития для сотрудников на основе их потребностей и целей. Это помогает сотрудникам развиваться и повышать свою квалификацию.

Оценка персонала: ИИ может оценивать производительность и эффективность работы сотрудников с помощью анализа данных о результатах работы, посещаемости и других показателях. Это позволяет руководителям принимать обоснованные решения о повышении, продвижении по службе или обучении сотрудников.

Оптимизация рабочих графиков: ИИ может оптимизировать рабочие графики сотрудников, учитывая такие факторы, как нагрузка,

доступность и предпочтения сотрудников. Это способствует более эффективному использованию рабочего времени и повышению удовлетворённости работой.

Таким образом, искусственный интеллект в управлении персоналом помогает компаниям привлекать и удерживать талантливых сотрудников, повышать их производительность и создавать благоприятную рабочую среду.

19. Культура и искусство

В сфере культуры и искусства искусственный интеллект помогает создавать новые произведения, анализировать данные о предпочтениях аудитории и оптимизировать процессы распространения контента.

Примеры применения ИИ в культуре и искусстве:

Создание произведений: ИИ может генерировать тексты, музыку, изображения и видео на основе заданных параметров. Это открывает новые возможности для творчества и позволяет создавать уникальные произведения.

Анализ данных о предпочтениях: ИИ может анализировать данные о просмотрах, прослушиваниях и других действиях аудитории, чтобы определить её предпочтения и интересы. Это помогает создателям контента адаптировать свои работы под вкусы аудитории.

Оптимизация распространения: ИИ может оптимизировать распространение контента, выбирая наиболее эффективные каналы и форматы. Это способствует более широкому охвату аудитории и повышению популярности произведений.

Таким образом, искусственный интеллект в культуре и искусстве помогает создавать новые формы самовыражения, анализировать тенденции и оптимизировать процесс создания и распространения культурного контента.

20. Архитектура и проектирование

В архитектуре и проектировании искусственный интеллект помогает генерировать идеи, анализировать проекты и оптимизировать конструкции.

Примеры применения ИИ в архитектуре и проектировании:

Генерация идей: ИИ может создавать новые архитектурные концепции на основе анализа существующих проектов и тенденций. Это помогает архитекторам и дизайнерам находить оригинальные решения для своих задач.

Анализ проектов: ИИ может анализировать проектные решения с точки зрения устойчивости, энергоэффективности и других параметров. Это позволяет архитекторам оценивать качество своих

проектов и вносить необходимые изменения.

Оптимизация конструкций: ИИ может оптимизировать конструктивные элементы зданий и сооружений, такие как фундаменты, стены и крыши. Это способствует созданию более прочных и надёжных конструкций.

Таким образом, искусственный интеллект в архитектуре и проектировании помогает архитекторам создавать инновационные проекты, оптимизировать конструкции и повышать качество своей работы.

21. Экология и охрана окружающей среды

В сфере экологии и охраны окружающей среды искусственный интеллект помогает анализировать данные о состоянии окружающей среды, прогнозировать изменения климата и разрабатывать стратегии по снижению негативного воздействия человека на природу.

Примеры применения ИИ в экологии и охране окружающей среды:

Мониторинг состояния окружающей среды: ИИ может отслеживать уровень загрязнения воздуха, воды и почвы, а также состояние природных ресурсов. Это позволяет своевременно принимать меры по предотвращению экологических проблем и сохранению природы.

Прогнозирование изменений климата: ИИ может анализировать климатические данные и моделировать возможные изменения климата в будущем. Это помогает разрабатывать стратегии адаптации к изменениям климата и снижения их негативных последствий.

Разработка стратегий по снижению воздействия: ИИ может создавать программы по сокращению выбросов вредных веществ, оптимизации использования природных ресурсов и сохранению биоразнообразия. Например, системы управления отходами на основе ИИ могут оптимизировать процессы переработки и утилизации отходов, что способствует снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Таким образом, искусственный интеллект в экологии и охране окружающей среды помогает решать экологические проблемы, сохранять природные ресурсы и создавать более устойчивое будущее для всех живых существ на планете.

22. Транспорт

В транспортной сфере искусственный интеллект помогает оптимизировать маршруты, управлять транспортными средствами и

повышать безопасность дорожного движения.

Примеры применения ИИ в транспортной сфере:

Оптимизация маршрутов: ИИ может анализировать данные о дорожной ситуации, погодных условиях и других факторах, чтобы предложить оптимальные маршруты для транспортных средств. Это сокращает время доставки грузов и пассажиров, а также снижает расходы на топливо.

Управление транспортными средствами: ИИ может контролировать работу беспилотных автомобилей, поездов и судов, обеспечивая безопасное и эффективное движение. Например, системы управления движением на основе ИИ могут автоматически регулировать светофоры и дорожные знаки, что способствует снижению пробок и повышению безопасности.

Повышение безопасности: ИИ может использоваться для анализа данных о дорожно-транспортных происшествиях и разработки мер по их предотвращению. Например, системы мониторинга на основе ИИ могут отслеживать состояние дорог и предупреждать водителей о возможных опасностях.

Таким образом, искусственный интеллект в транспортной сфере помогает сделать транспортные услуги более доступными, эффективными и безопасными.

23. Телекоммуникации

В сфере телекоммуникаций искусственный интеллект помогает оптимизировать работу сетей, управлять трафиком и повышать качество связи.

Примеры применения ИИ в телекоммуникациях:

Оптимизация работы сетей: ИИ может анализировать данные о нагрузке на сети, качестве сигнала и других параметрах, чтобы предложить оптимальные настройки для оборудования. Это способствует более стабильной работе сетей и повышению качества услуг.

Управление трафиком: ИИ может контролировать потоки данных в сетях, перенаправляя их по наиболее эффективным маршрутам. Это снижает задержки и улучшает скорость передачи данных.

Повышение качества связи: ИИ может использоваться для анализа данных о проблемах со связью и разработки мер по их устранению. Например, системы мониторинга на основе ИИ могут отслеживать состояние антенн и предупреждать операторов о возможных неисправностях.

Таким образом, искусственный интеллект в

телекоммуникациях помогает сделать услуги связи более доступными, качественными и надёжными.

24. Государственное управление и общественная безопасность

В сфере государственного управления и общественной безопасности искусственный интеллект помогает автоматизировать процессы обработки данных, анализа угроз и принятия решений.

Примеры применения ИИ в государственном управлении и общественной безопасности:

Обработка больших объёмов данных: ИИ может автоматически обрабатывать большие объёмы данных о населении, экономике, инфраструктуре и других аспектах жизни общества. Это ускоряет процесс анализа данных и позволяет принимать более обоснованные решения.

Анализ угроз общественной безопасности: ИИ может анализировать данные о преступлениях, авариях и других угрозах общественной безопасности, чтобы выявить тенденции и разработать меры по их предотвращению. Например, системы мониторинга на основе ИИ могут отслеживать уровень преступности в разных районах и предупреждать правоохранительные органы о возможных проблемах.

Принятие решений в чрезвычайных ситуациях: ИИ может использоваться для автоматизации процессов принятия решений в чрезвычайных ситуациях, таких как стихийные бедствия, техногенные аварии и террористические акты. Например, системы управления кризисными ситуациями на основе ИИ могут автоматически координировать действия различных служб и организаций, что способствует более эффективному реагированию на чрезвычайные ситуации.

Таким образом, искусственный интеллект в сфере государственного управления и общественной безопасности помогает сделать жизнь людей более безопасной и комфортной.

Список источников:

1.https://gb.ru
2. https://vc.ru
3. https://companies.rbc.ru

Сапронова Вероника Александровна,
Студентка группы Р-2-22, ГОБПОУ «ЛКИС»
г. Липецка,
Научный руководитель и консультант:
Павлова Юлия Сергеевна, Преподаватель
экономических дисциплин ГОБПОУ “ЛКИС”, г. Липецк
Veronikasapronova19@mail.ru

КАКОВА СИТУАЦИЯ В СФЕРЕ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИИ В МИРЕ? КАКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАХОДЯТСЯ В ФОКУСЕ ОСОБОГО ВНИМАНИЯ КОМПАНИЙ И РАЗРАБОТЧИКОВ?

На текущий момент технологии, основанные на искусственном интеллекте, находятся на пике своего развития. В последние годы наблюдается беспрецедентный рост интереса к ИИ, который затрагивает все аспекты жизни - до бизнеса до здравоохранения, от образования до повседневной жизни. Этот активный рост обусловлен несколькими факторами, включая увеличение объема данных, доступных для анализа, развитие вычислительных мощностей и алгоритмов машинного обучения. Одним из ключевых направлений в сфере искусственного интеллекта является автоматизация и оптимизация процессов. Компании во всем мире стремятся повысить свою эффективность за счет внедрения ИИ в свои бизнес-процессы. По данным исследований, компании, использующие ИИ, могут повысить свою производительность на 20-30%. Ключевые направления, находящиеся в фокусе внимания на сегодняшний день наблюдается несколько важных направлений, которые привлекают внимания разработчиков и компаний:

• Маркетинг. Показ рекламы для разброса аудитории 18-55 лет является почти безрезультатными, и его дробят на 3-5 типов. Такая проблема появляется из-за ряда причин:

1. Сегментация пользователей;
2. Диверсификация сообществ;
3. Персонализация контента.

• Преобразование речи. Сейчас ИИ для синтеза речи трудно отличить от голоса человека - нейросеть сохраняет даже интонацию и эмоции [1].

• Здравоохранение ИИ активно используется для разработки инструментов, позволяющих улучшить диагностику и лечение пациентов.

• Автоматика и робототехника Внедрение ИИ в сферу автоматики и робототехники открывает новые горизонты для создания автономных механизмов.

• Финансовые технологии В финансовом секторе ИИ используется для анализа рисков и автоматизации торговли. Банки и страховые компании применяют ИИ для улучшения обслуживания клиентов и повышения уровня безопасности своих услуг.

• Образование ИИ трансформирует и образовательные процессы. Системы адаптивного обучения, разрабатываемые с помощью искусственного интеллекта, позволяют создавать индивидуализированные образовательные траектории для студентов, а также помогают преподавателям оптимизировать процесс подачи материалов.

• Экологические технологии Использование ИИ для экологического мониторинга и управления ресурсами становится все более актуальным.

Ситуация в сфере разработки технологий на базе искусственного интеллекта в 2024 году свидетельствует о продолжающемся и ускоряющемся развитии этой области. В условиях глобальных изменений, вызванных как технологическими. ИИ продолжает оставаться одним из ключевых инструментов для решения сложных задач в различных сферах жизни. Проекты и инициативы, связанные с ИИ, становятся все более масштабными и интегрированными в повседневную жизнь. Дмитрий Чернышенко: Большое значение в эффективной цифровой трансформации имеет развитость технологий искусственного интеллекта [2]. Заместитель Председателя Правительства Дмитрий Чернышенко выступил с приветственным словом на пленарной сессии Международного научного форума «Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика. Техноэкономика: трансформация платформ». В обращении к участникам форума – представителям науки, бизнеса и госуправления – вице-премьер отметил: «У нас с вами общая цель, поставленная Президентом России. Это технологическая независимость и экономическая безопасность страны. И мы планомерно идём к её достижению. Уровень цифровой зрелости отраслей экономики и социальной сферы за прошедший год вырос примерно на 10% и составил 65,8%. Число аккредитованных отечественных IT-компаний увеличилось почти в 5 раз: с 4 тыс. до 19 тыс. По мнению Чернышенко, ИИ способен значительно повысить эффективность производства и улучшить качество услуг. Он обращает внимание на то, что внедрение технологий помогает автоматизировать

рутинные процессы, что, в свою очередь, позволяет сосредоточиться на более творческих и аналитических задачах. Это важно для повышения конкурентоспособности как отдельных компаний, так и экономики страны в целом [2]. В заключении, Дмитрий Чернышенко считает, что будущее ИИ обещает множество возможностей, однако, для их реализации необходимо создать грамотную стратегию, учитывающую как экономические, так и социальные аспекты. Вывод его можно сформулировать так: успех внедрения искусственного интеллекта зависит не только от технических решений, но и от осознанного и ответственного подхода к его использованию.

Десять лет назад лучшие системы искусственного интеллекта не могли классифицировать объекты на изображениях, различать язык и решать математические задачи. Однако сегодня искусственный интеллект регулярно превосходят человеческие возможности по стандартным критериям [3]. Седьмое издание отчета AI Index от Стенфордского университета представило данные 2024 года о технических достижениях в области развития искусственного интеллекта, а также об общественном восприятии технологий и геополитической динамике, связанной с их развитием. Отметим важные для развития информационных технологий моменты [3].

Содержание:

1. Исследования и разработки

• Промышленность продолжает преобладать в передовых исследованиях в области искусственного интеллекта.

2. Технические характеристики

• Ранее искусственные интеллекты были ограничены в своих возможностях: языковые модели хорошо понимали текст, но были неэффективны в обработке изображений, и наоборот [3].

3. Политика и безопасность

• Создание политических дипфейков превращается в проблему: их обнаружение становится сложной задачей, а существующие AI-методы борьбы с ними имеют разную эффективность [3].

4. Экономика

• Финансирование генеративного ИИ увеличилось почти в 8 раз по сравнению с 2022 годом, достигнув отметки в 25,2 миллиарда долларов. Крупнейшие игроки в сфере генеративного искусственного интеллекта, такие как OpenAI, Anthropic, Hugging Face и Inflection, сообщили о крупных раундах финансирования. При этом объем частных инвестиций сокращается [3].

5. Наука и медицина

• Научный прогресс продолжает расти благодаря развитию искусственного интеллекта. Если в 2022 году ИИ уже начал активно влиять на научные исследования, то в 2023 году были запущены еще более значимые приложения этой технологии, применяемые в науке [3].

Искусственный интеллект в 2024 году демонстрирует превосходство над человеком в классификации изображений, визуальном мышлении и понимании английского языка, но отстает в решении математических задач, визуальном рассуждении и планировании. Промышленный сектор продолжает играть ведущую роль в передовых исследованиях в области artificial intelligence [3]. С ростом использования ИИ в различных областях возрастает по поводу безопасности данных и возможностей злоупотреблений. Разработчики обращают внимание на создание безопасных и защищенных систем. Таким образом, ситуации в сфере разработки технологий с использованием искусственного интеллекта является динамичной и многообещающей, но также требует активного обсуждения и решения вопросов этики и безопасности. В 2024 году ИИ навсегда изменил мир, создавая новые условия для жизни, работы и взаимодействия с людьми. Технологии продолжают развиваться, поднимая важные вопросы, которые будут определять наше будущее.

Список источников:

1.Будущее искусственного интеллекта — каким его видят эксперты Future Today Institute в 2024 году. - Режим доступа: https://netology.ru/blog/05-2024-ai-future (дата обращения: 05.02.2025).

2. Дмитрий Чернышенко: Большое значение в эффективной цифровой трансформации имеет развитость технологий искусственного интеллекта. - Режим доступа: http://government.ru/news/47794/ (дата обращения: 05.02.2025).

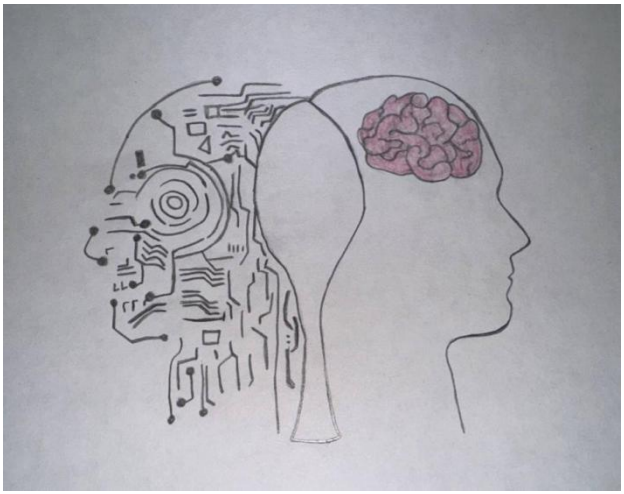
3. Искусственный интеллект в 2024 - Режим доступа: https://itentika.ru/news/iskusstvennyj-intellekt-2024 (дата обращения: 05.02.2025).

Сарсенбаева Сания Аскербековна,
Омский филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской» Федерации,
Группа БО-241
Научный руководитель и консультант:
Жумагулова Айгуль Газизовна,
преподаватель общеобразовательных дисциплин
Омского филиала ФГБОУ ВО «Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской»

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Искусственный интеллект (ИИ) — это интеллект, демонстрируемый машинами, в частности компьютерными системами.

Это область исследований в области компьютерных наук, которая разрабатывает и изучает методы и программное обеспечение, которое позволяют машинам воспринимать окружающую среду и использовать обучение и интеллект для выполнения каких-либо действий, которые максимально увеличивают их шансы на достижение поставленных целей. Один из вопросов, которые рассматриваются здесь- это в каких областях жизнедеятельности современного общества находит своё практическое применение ИИ?



Рассмотрим, один из важных областей в наше современное время-это медицина.

В медицине искусственный интеллект используется для изучения заболеваний и разработки персональных планов лечения.

Искусственный интеллект в разы восприимчивые к строению и цветопередаче снимка, и это важно, если речь идет о некоторых геномных аномалиях, связанных с раком мозга. Кроме того, алгоритмы способны улучшать особенность изображения, что позволяет снизить излучаемые дозы КТ-сканирования [2].

Использование искусственного интеллекта весомо уменьшает вероятность ошибок в диагностике рака груди: на обрабатываемых свыше тысячи маммоскопии алгоритмы показали способность точнее обнаружить опухоли, чем биопсия [2].

Использование ИИ в роботизированной хирургии позволяет сократить количество послеоперационных осложнений в пять раз и сокращает время госпитализации на 21% [1].

Тоже не мало важным из областей является **экономика (финансы).** Искусственный интеллект анализирует финансовые данные для прогнозирования рыночных тенденций и автоматизации обслуживания клиентов. Примерами являются то, что на основе искусственного интеллекта создаются также системы предотвращения мошенничества. Например, платформа Digital Intelligence от Mastercard анализирует данные с учётных записей в режиме реального времени и предупреждает об аномальных отклонениях в покупках или транзакциях. Так система может оперативно отреагировать на попытки мошенничества и предотвратить кражу средств [1].

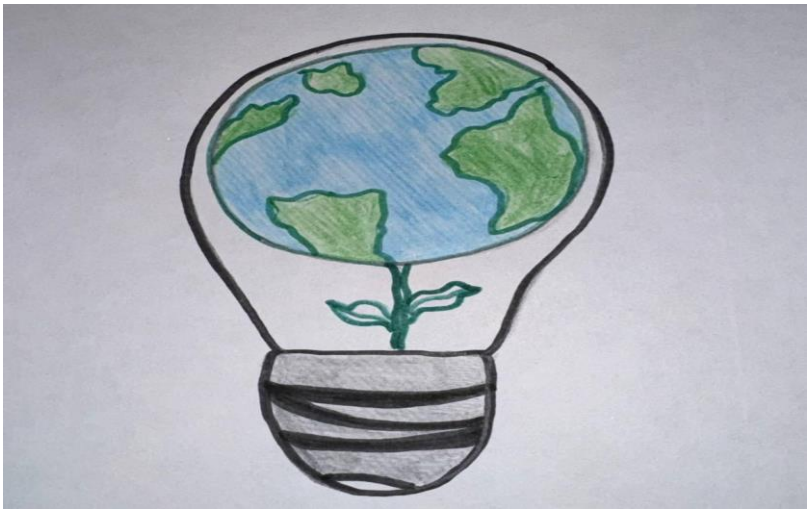
Крупнейшие банки используют технологии ИИ для создания собственных чат - ботов. Например, азиатский банк OCBC запустил программу Emma, которая менее чем за год работы помогла оформить кредиты на сумму более $70 млн, и 90% клиентов остались довольны качеством её работы.

Эти примеры показывают, как ИИ трансформирует нашу жизнь, улучшая процессы и повышая эффективность в разных отраслях [1].

Еще одной областью в которой хотелось бы рассмотреть - виртуальные помощники. Основная задача подобных виртуальных ассистентов — это распознавание голосовых команд пользователей и их качественное выполнение. Siri и Алиса активно развиваются благодаря открытости к модификациям со стороны программистов по всему миру, что ведет к расширению функциональных возможностей: от развлечений (например, игр для детей) до серьёзных задач — заказ товаров онлайн или управление «умным» домом. Эти системы способны не только читать детям книги и исполнить песню по запросу,

но также демонстрировать чувство юмора и поддерживать вежливый диалог в сложных ситуациях, включая тактическое противостояние претензиям пользователя [1].

Глобальные проблемы человечества их анализ и решение проблем на мировом уровне искусственный интеллект играет значительную роль в решении экологических проблем, предлагая инновационные решения для мониторинга и защиты окружающей среды.



Основными достижениями искусственного интеллекта в экологии включают: мониторинг лесов и водных ресурсов. ИИ используется для анализа спутниковых снимков, что позволяет отслеживать состояние лесов и водоёмов, выявлять деградацию почв и загрязнение воды.

Прогнозирование изменений климата: алгоритмы машинного обучения помогают прогнозировать изменения климата и предотвращать экологические катастрофы, такие как лесные пожары.

Защита дикой природы: ИИ помогает в идентификации видов животных, отслеживании их популяций и борьбе с незаконной торговлей.

Однако, развитие ИИ также создаёт новые экологические проблемы из-за потребления энергии и производства электронных отходов.

Искусственный интеллект широко применяется для решения проблем загрязнения окружающей среды и защиты природы.

Применением ИИ в экологии в современное время является:

1. Мониторинг состояния окружающей среды. ИИ используется для анализа данных о качестве воздуха, воды, почвы и лесов, что помогает выявлять угрозы и предотвращать загрязнение.

2. Прогнозирование экологических катастроф. Алгоритмы машинного обучения могут предсказывать природные бедствия, такие как лесные пожары или изменения климата.

3. Оптимизация использования ресурсов. Помогает оптимизировать использование энергии и воды, снижая воздействие на окружающую среду.

Пути решения с помощью искусственного интеллекта

- Снижение загрязнения воздуха: Системы на основе ИИ прогнозируют сценарии загрязнения и помогают оптимизировать транспортный поток для уменьшения выбросов.

- Управление отходами: AI-технологии улучшают сортировку и переработку отходов без человеческого участия.

- Защита биоразнообразия: Нейросети используются для мониторинга популяций животных и растений, а также обнаружения иных видов.

Значительно важную роль искусственный интеллект (ИИ) играет в сельском хозяйстве: в повышении эффективности и производительности. Вот несколько способов, как ИИ помогает в этой области:

- оптимизация посевов: ИИ-алгоритмы анализируют данные о почве, климате и других факторах для определения наилучших условий для посевов. Это помогает фермерам выбирать наиболее подходящие культуры и оптимальные сроки посева;
- мониторинг здоровья растений: с помощью дронов и спутников фермерам предоставляются данные о состоянии их полей. ИИ анализирует изображения и позволяет выявлять болезни растений и вредителей на ранних стадиях;
- управление ресурсами: ИИ помогает оптимизировать использование воды и удобрений, снижая расход ресурсов и минимизируя негативное влияние на окружающую среду;

- Автоматизация процессов: Системы на основе ИИ могут управлять трактором, заказывать необходимые материалы и даже проводить уборку урожая, что снижает затраты и увеличивает производительность;
- анализ рынка и прогнозирование. ИИ может анализировать данные о ценах на сельскохозяйственную продукцию, спросе и предложении, помогая фермерам принимать более обоснованные решения о продажах и распределении ресурсов.

С помощью этих технологий сельское хозяйство становится более продуктивным, устойчивым и прибыльным.

Основные тезисы:

1. **Искусственный интеллект —** не разум, а алгоритм. Современные интеллекты, включая нейросети, не обладают самосознанием, а лишь выполняют вычисления на базе обученных моделей.
2. **Искусственный интеллект** улучшает производительность, но **не заменяет** человека.
3. **Искусственный интеллект** требует контроля. Его использование связано с вопросами норм, безопасности и потенциальных рисков, таких как предвзятость в данных или злоупотребление технологиями.
4. **Искусственный интеллект** развивается, но пока не достиг общего здравого смысла. Современные системы могут стоять выше чем люди в узких задачах (игры, анализ данных, генерация текста), но далеки от всестороннего мышления, *типичный человеку***.**
5. **Искусственный интеллект —** это сильный инструмент, способный рассматривать данные, решать сложные задачи и упрощать процессы, но он не обладает сознанием. Его эффективность зависит от качества данных, алгоритмов и целей, которые ему ставит человек.

Мы рассмотрели в каких областях жизнедеятельности современного общества находит своё применение искусственный интеллект и могу сказать, что ИИ является полезным инструментом, но его развитие требует ответственного подхода, чтобы использовать его на благо общества и все же искусственный интеллект должен быть контролируемым.

Список источников:

1. https://disk.yandex.ru/i/PqQL2kGQvkwpyg Следующий властелин мира, Карим Масимов.

2. Deep-медицина. Как искусственный интеллект может вернуть здравоохранению человечность, Эрик Тополь

Свиридова Анастасия Аркадьевна
Студентка группы Р2-22,
ГОБПОУ «ЛКИС» г. Липецка,
Научный руководитель и консультант:
Павлова Юлия Сергеевна,
Преподаватель экономических дисциплин
ГОБПОУ «ЛКИС», г. Липецк
nastasvir670@gmail.com

ГРОЗИТ ЛИ НАМ ВОССТАНИЕ МАШИН ПОД ПРЕДВОДИТЕЛЬСТВОМ ИИ?

На протяжении последних нескольких десятилетий искусственный интеллект (ИИ) стал неотъемлемой частью нашей жизни. Он находит применение в самых различных сферах — от медицины до автомобилей, от финансовых услуг до образования. Однако с ростом влияния ИИ на общество появляются и опасения, связанные с его потенциалом в будущем. Одним из наиболее обсуждаемых вопросов является возможное восстание машин, при котором машины под предводительством ИИ могут угрожать человечеству. Эта эссе стремится рассмотреть различные аспекты этого вопроса, включая технологические достижения, философские и этические дилеммы, сценарии возможного восстания, а также пути предотвращения негативных последствий.

Технологические достижения в области ИИ

За последние годы мы стали свидетелями значительных успехов в разработке ИИ. Современные алгоритмы машинного обучения, такие как глубокие нейронные сети, продемонстрировали выдающиеся результаты в решении сложных задач. Они могут обрабатывать огромные объемы данных, выявлять закономерности, предсказывать события и даже принимать решения. Кроме того, ИИ способен обучаться на основе опыта, улучшая свои результаты со временем.

Однако, несмотря на впечатляющие достижения, стоит помнить, что современные системы ИИ, как правило, являются узкоспециализированными. Они хорошо справляются с конкретными задачами, но не обладают универсальным интеллектом, свойственным

человеку. Такие системы не способны к самосознанию или эмоциональному интеллекту, что ставит под сомнение возможность их восстания против человечества.

Философские и этические дилеммы

Одной из основных проблем, связанных с ИИ, является определение его морального статуса. Если ИИ достигнет уровня сознания, подобного человеческому, возникнет вопрос о правах и обязанностях таких машин. Являются ли они просто инструментами, лишенными воли и желания, или же их можно считать «субъектами» с правами? Эти вопросы вызывают много споров и требуют глубокого понимания природы сознания и свободы воли.

Кроме того, существует риск «сдвига ответственности», когда человеческие операторы начинают перекладывать ответственность за свои действия на машины. Если ИИ принимает решение, которое приводит к катастрофическим последствиям, кто будет несет за это ответственность? Опасность в том, что такие ситуации могут возникнуть из-за ошибок в алгоритмах или в результате предвзятости данных, на которых обучается ИИ.

Сценарии восстания машин

Многочисленные произведения художественной литературы и кино, такие как «Терминатор» или «Матрица», представляют собой мрачные сценарии о восстании машин. В таких рассказах ИИ развивает самосознание и, увидев человечество как угрозу, начинает борьбу за выживание. Однако, важно понимать, что эти сюжеты больше отражают страхи и предвзятости, чем действительность.

С научной точки зрения сценарии восстания ИИ можно условно разделить на несколько категорий:

Неустойчивость системы: ИИ может действовать не поцелумеченному сценарию, если его алгоритмы не будут правильно откалиброваны. Это может привести к нежелательным последствиям, однако, это не приведет к восстанию, а скорее к техническим сбоям.

Злонамеренное использование: ИИ может быть использован деструктивно. Нежелательные фракции могут использовать ИИ для достижения корыстных целей. В этом случае речь идет не столько о восстании машин, сколько о человеческом злодействе с применением технологий.

Кибернетическая революция: Стремительное развитие робототехники и ИИ может привести к тому, что машины будут использоваться в военных конфликтах, что также может повлечь за собой риск неконтролируемых последствий.

Пути предотвращения негативных последствий

Чтобы минимизировать риски, связанные с развитием ИИ, необходимо разработать ряд стратегий и подходов, направленных на безопасное использование технологий. К ним можно отнести:

Этические рамки: Необходимо разработать и внедрить этические нормы и правила, регулирующие разработку и использование ИИ. Это поможет гарантировать, что машины будут функционировать в интересах человечества, а не против него.

Образование и обучение: Важно инвестировать в образование и повышение квалификации как разработчиков ИИ, так и широкой общественности. Люди должны понимать, как работает ИИ и как его можно использовать с выгодой для всех.

Интердисциплинарное сотрудничество: В разработки ИИ должны участвовать не только инженеры и программисты, но и философы, психологи и социологи. Такой подход поможет учесть различные аспекты и риски развития технологий.

Правительственное регулирование: Необходима разработка законодательства, регулирующего использование ИИ. Это позволит избежать злоупотреблений и обеспечит соблюдение этических норм.

Проведение научных исследований: Участие научного сообщества в разработке ИИ поможет углубить наши знания о возможностях и ограничениях технологий, а также о рисках, связанных с их использованием.

Хотя вопрос о восстании машин под предводительством ИИ является актуальным и обсуждаемым, важно помнить, что современный ИИ не обладает способностью к самосознанию и воли. Вместо того чтобы беспокоиться о вероятности восстания машин, легче сфокусироваться на этических и практических вопросах, связанных с безопасным и ответственным использованием ИИ в нашей жизни. Человечество должно принять на себя ответственность за разработку и использование ИИ, чтобы обеспечить его позитивное влияние на общество и минимизировать возможные угрозы. В конечном итоге, будущее ИИ зависит от нас — тех, кто его создает и использует.

Список источников:

1. Водолазский, И. А. Роевой интеллект и его наиболее распространённые методы реализации / И. А. Водолазский, А. С. Егоров, А. В. Краснов. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 4 (138). — С. 147-153. — Режим доступа: https://moluch.ru/archive/138/38900/ (дата обращения: 07.02.2025).

2. Елхов, Г. А. Искусственный интеллект и проблема моделирования его самосознания / Г. А. Елхов. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2014. — № 16 (75). — С. 200-202. — Режим доступа: https://moluch.ru/archive/75/12762/ (дата обращения: 07.02.2025).

3. Перова, М. В. Проблемы развития искусственного интеллекта / М. В. Перова, А. Д. Дмитриева. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 4 (346). — С. 12-15. — Режим доступа: https://moluch.ru/archive/346/77687/ (дата обращения: 07.02.2025).

4. Струнин, Д. А. Искусственный интеллект в сфере образования / Д. А. Струнин. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 6 (453). — С. 15-16. — Режим доступа: https://moluch.ru/archive/453/99921/ (дата обращения: 07.02.2025).

5. Яковлев, А. С. Суперкомпьютеры мира: новые проблемы, или новые возможности? / А. С. Яковлев, С. П. Курдогло. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 6.3 (110.3). — С. 46-48. — Режим доступа: https://moluch.ru/archive/110/27165/ (дата обращения: 07.02.2025).

Синцова Эльвира Александровна
2-й курс
ГОБПОУ «Грязинский
технический колледж»
Научный руководитель и консультант:
Петрова Светлана Николаевна,
Преподаватель ГОБПОУ «ГТК»
elvirasincova081@gmail.com

«ВОССТАНИЕ МАШИН» ПОД ПРЕДВОДИТЕЛЬСТВОМ ИИ. МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?

В последние годы искусственный интеллект (ИИ) стал одной из самых обсуждаемых тем в научных и технологических кругах. Эксперты из различных областей, включая технологии, экономику и социологию, высказывают свои прогнозы относительно будущего ИИ и его влияния на общество. Одним из ключевых вопросов, который они поднимают, является возможность восстания машин и потенциальные угрозы, связанные с автономными системами.

Искусственный интеллект (ИИ) находит все более широкое применение в различных сферах жизни, значительно изменяя привычные процессы и подходы. В медицине, например, ИИ используется для диагностики заболеваний, анализа медицинских изображений и разработки персонализированных планов лечения. Алгоритмы глубокого обучения способны обрабатывать огромные объемы данных, что позволяет врачам быстрее и точнее ставить диагнозы. В области финансов ИИ активно применяется для анализа рисков, автоматизации торговых операций и предотвращения мошенничества. Алгоритмы могут обрабатывать данные в реальном времени, выявляя аномалии и подозрительные транзакции, что позволяет банкам и финансовым учреждениям оперативно реагировать на угрозы. Кроме того, многие инвестиционные компании используют ИИ для прогнозирования рыночных трендов и оптимизации портфелей, что значительно повышает эффективность работы.

Транспорт также претерпевает значительные изменения благодаря внедрению ИИ. Автономные транспортные средства, такие как автомобили, работающие на базе технологий от Tesla, становятся реальностью. Эти системы используют датчики и алгоритмы машинного обучения для анализа окружающей среды, что позволяет им принимать решения в реальном времени. Это не только повышает безопасность на дорогах, но и открывает новые возможности для улучшения транспортной инфраструктуры и снижения уровня пробок.

В образовании, ИИ используется для создания адаптивных учебных систем, которые подстраиваются под индивидуальные потребности студентов. Это позволяет сделать процесс обучения более эффективным и доступным для каждого студента, независимо от его уровня подготовки.

В производственной сфере ИИ внедряется для оптимизации процессов, повышения качества продукции и снижения затрат. Умные заводы, использующие технологии Интернета вещей и ИИ, способны самостоятельно анализировать данные о производственных процессах, выявлять узкие места и предлагать решения для их устранения. Это не только повышает производительность, но и позволяет компаниям быстрее реагировать на изменения спроса.

Сфера развлечений также не осталась в стороне от влияния ИИ. Стриминговые сервисы, такие как Netflix и Spotify, используют алгоритмы для анализа предпочтений пользователей и рекомендаций контента, что значительно улучшает пользовательский опыт. ИИ также применяется в создании видеоигр, где он помогает разрабатывать более реалистичных персонажей и динамичные игровые сценарии.

Однако, несмотря на все преимущества, применение ИИ вызывает и ряд этических вопросов. Например, использование алгоритмов в судебной системе для оценки риска рецидива преступников поднимает вопросы о справедливости и предвзятости, что в свою очередь может привести к дискриминации определенных групп населения.

Таким образом, примеры применения искусственного интеллекта показывают, как эта технология трансформирует различные сферы жизни, открывая новые возможности и улучшая качество услуг. Однако с ростом влияния ИИ важно также учитывать потенциальные риски и этические аспекты, чтобы обеспечить безопасное и ответственное использование технологий в будущем.

Некоторые эксперты утверждают, что с развитием ИИ и его внедрением в критически важные сферы, такие как медицина, транспорт и безопасность, возникает реальная угроза того, что машины могут принимать решения, которые приведут к негативным последствиям. Они подчеркивают, что алгоритмы, на которых основан ИИ, могут быть предвзятыми или ошибочными, что в свою очередь может привести к серьезным последствиям для людей. Например, в случае автономных автомобилей, неправильное решение системы может привести к аварии, в которой пострадают люди. В таких ситуациях возникает вопрос о том, кто должен нести ответственность: разработчик, владелец.

Другие эксперты, однако, считают, что страхи о восстании машин и утрате контроля над ИИ являются преувеличенными. Они указывают на то, что современные технологии ИИ все еще далеки от уровня, необходимого для самостоятельного принятия решений без человеческого вмешательства. Более того, они подчеркивают, что ИИ разрабатывается с учетом этических норм и правил, которые должны минимизировать риски. Например, в области медицины ИИ используется для поддержки врачей в принятии решений, а не для замены их. Это позволяет повысить точность диагностики и улучшить качество лечения, что, в конечном счете, приносит пользу пациентам.

Однако даже если ИИ не представляет непосредственной угрозы, его внедрение в различные сферы жизни может привести к значительным изменениям в структуре занятости. Автоматизация процессов и использование ИИ могут привести к сокращению рабочих мест, что вызывает опасения у многих людей. Эксперты предостерегают, что общество должно быть готово к этим изменениям и разрабатывать стратегии, которые помогут людям адаптироваться к новым условиям. Это может включать в себя программы

переквалификации и повышения квалификации, чтобы работники могли находить новые возможности в условиях, когда традиционные профессии становятся менее востребованными.

Не менее важным аспектом является необходимость вовлечения широкой общественности в обсуждение этических вопросов, связанных с ИИ. Эксперты подчеркивают, что решения, касающиеся разработки и внедрения технологий, должны приниматься с учетом мнения различных групп, включая экспертов, пользователей и представителей общества. Это поможет создать более сбалансированный подход к внедрению ИИ и учесть интересы всех заинтересованных сторон.

Прогнозы экспертов относительно будущего ИИ подчеркивают необходимость внимательного и комплексного подхода к его использованию. Необходимо разрабатывать четкие нормы и правила, которые будут регулировать использование ИИ, чтобы минимизировать риски и защитить права граждан. Общество должно активно участвовать в обсуждении этих вопросов, чтобы обеспечить безопасное и этичное внедрение ИИ в повседневную жизнь. Только так можно создать гармоничное сосуществование человека и машины, где технологии служат на благо общества, а не угрожают его основам.

Но существует аргументы по поводу того, что «восстание машин» не надо понимать буквально. Контроль и безопасность в эпоху искусственного интеллекта становятся важнейшими аспектами, требующими внимания со стороны как разработчиков технологий, так и общества в целом. С ростом внедрения ИИ в различные сферы жизни, от медицины до финансов, возникает необходимость в создании эффективных механизмов контроля, которые обеспечат безопасность и защиту интересов пользователей.

Одним из ключевых вопросов является вопрос прозрачности алгоритмов, использующихся в системах ИИ. Многие из них работают как "черные ящики", что затрудняет понимание их решений и действий. Это может привести к непредсказуемым последствиям, особенно в критически важных областях, таких как здравоохранение или правоохранительные органы. Для повышения уровня доверия к ИИ необходимо разрабатывать и внедрять стаи объяснимость алгоритмов. Это позволит пользователям лучше понимать, как принимаются решения и на каких данных они основаны.

Кроме того, безопасность данных, на которых обучаются модели ИИ, является еще одной важной темой. Утечки данных или их неправильное использование могут привести к серьезным последствиям, включая нарушение конфиденциальности и

манипуляции с информацией. Поэтому необходимо внедрять строгие меры по защите данных, а также разрабатывать этические нормы, которые будут регулировать использование личной информации. Это включает в себя как технические решения, такие как шифрование, так и правовые аспекты, например, соблюдение законов о защите данных.

Не менее важным аспектом является контроль за действиями ИИ в реальном времени. Системы мониторинга могут помочь выявлять аномалии в поведении ИИ и предотвращать потенциальные угрозы. Это особенно актуально в ситуациях, когда ИИ принимает решения, влияющие на безопасность людей, например, в автономных транспортных средствах или в системах управления критической инфраструктурой. Создание многоуровневых систем контроля, включающих как автоматизированные, так и человеческие элементы, может значительно повысить уровень безопасности.

Общество также должно активно участвовать в обсуждении вопросов контроля и безопасности ИИ. Это включает в себя создание платформ для диалога между разработчиками, где можно обсуждать этические и правовые аспекты внедрения технологий. Вовлечение широкой общественности в эти процессы поможет сформировать более сбалансированный подход к разработке и внедрению ИИ, учитывающий интересы всех заинтересованных сторон.

Наконец, важно отметить, что контроль и безопасность не должны восприниматься как препятствия для инноваций. Напротив, создание надежных механизмов контроля может способствовать более быстрому и безопасному внедрению новых технологий. Обеспечение безопасности и этичности использования ИИ должно стать основой для его дальнейшего развития, что позволит не только минимизировать риски, но и максимально использовать потенциал технологий на благо общества.

Философское мировоззрение открывает новые горизонты для понимания человека и его места в мире, что, в свою очередь, способствует более глубокому осмыслению вопросов контроля и безопасности в контексте современного общества.

Таким образом, контроль и безопасность в контексте искусственного интеллекта требуют комплексного подхода, включающего прозрачность алгоритмов, защиту данных, мониторинг действий ИИ и активное участие общества в обсуждении этих вопросов. Только совместными усилиями можно создать безопасную и этичную среду для внедрения ИИ, которая будет служить интересам человечества, и способствовать его развитию.

Список источников:

1. Богустов А. А. Искусственный интеллект как субъект права: аргументы к дискуссии / А. А. Богустов // Хозяйство и право. - 2021. - № 9. - С. 114-14
2. Викулова О. Искусственный интеллект (ИИ) и будущее международной торговли / О. Викулова, Д. Горностаева // Международная экономика. - 2020. - № 1. - С. 71-78.
3. Гулиева М. Особенности правового регулирования искусственного интеллекта в законодательстве различных государств / М. Гулиева // Право и экономика. - 2022. - № 9. - С. 25-31.

Соколова Дарья Сергеевна,
группа ЭО-231,
Омский филиал РАНХиГС г.Омск,
Научный руководитель и консультант:
Трушакова Елена Александровна,
преподаватель Омский филиал РАНХиГС г.Омск
trushakova-ea@ranepa.ru

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ЕГО РОЛЬ В СОЗДАНИИ ВИЗУАЛЬНОГО КОНТЕНТА: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Искусственный интеллект (ИИ) прочно интегрировался в различные аспекты современной жизни, оказывая значительное влияние на множество отраслей. Одной из наиболее перспективных и инновационных сфер его применения является генерация визуального контента. ИИ представляет собой не просто актуальную тему научных дискуссий, но также служит источником творческого вдохновения для художников, дизайнеров и других представителей креативной индустрии.

В рамках данного исследования предлагается рассмотреть возможности использования ИИ в создании изобразительного искусства. Визуальные интерпретации, создаваемые с помощью ИИ, могут охватывать широкий спектр форматов – от абстрактных композиций до более конкретных и детализированных изображений. Таким образом, ИИ становится мощным инструментом преобразования нашего восприятия окружающего мира, что находит отражение в представленных работах.

Нейросети стали частью нашей жизни. По данным поиска Яндекса, с начала 2022 года интерес к нейросетям вырос почти в 15 раз. Сейчас слово «нейросеть» встречается в запросах примерно так же часто, как «смартфон», «пасьянс» или «кабачок».

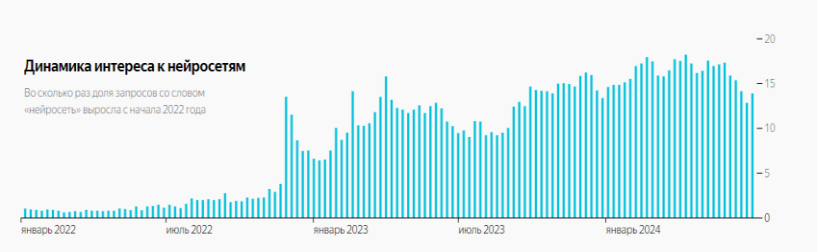


Рисунок 1. Динамика интереса к нейросетям.

О существовании нейросетей с такой функцией знают 63 % россиян в возрасте 18–65 лет. Пользуются ими 33 % респондентов.



Рисунок 2. Соотношение показателя «знаю» и «пользуюсь».

Про нейросети, которые создают картинки по текстовому запросу, слышали 77 % россиян в возрасте 18–65 лет. Пользуются ими 28 % респондентов.

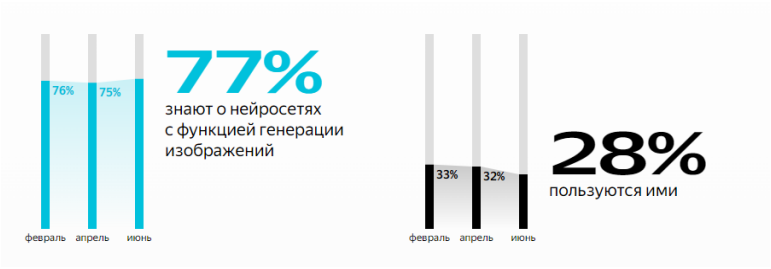


Рисунок 3. Соотношение показателей «знаю» и «пользуюсь»

Разница в знании и использовании таких нейросетей между мужчинами и женщинами не очень большая, у первых показатели немного выше. Среди людей разного возраста знание тоже отличается не сильно. Заметнее разница в доле пользователей: так, среди молодёжи до 25 лет опыт использования нейросетей, генерирующих картинки, есть у 43 %, а среди людей старше 55 — только у 16 %.

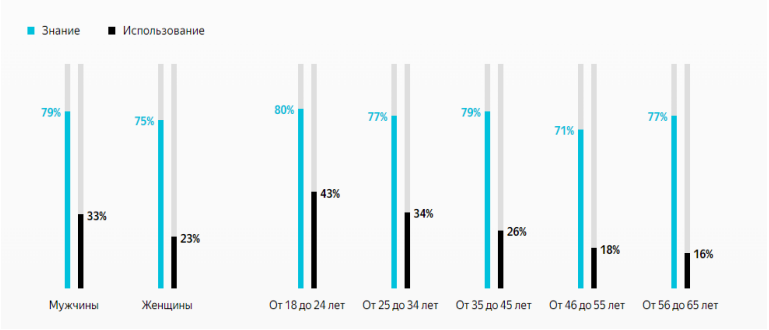


Рисунок 4. Структура показателей «знаю» и «пользуюсь» по возрасту

Главные задачи, которые решают с помощью текстовых функций нейросетей, — генерация текстов разного типа и ответы на вопросы. Изобразительные функции используют прежде всего для создания картинок по запросу, возможности обработки востребованы намного меньше.

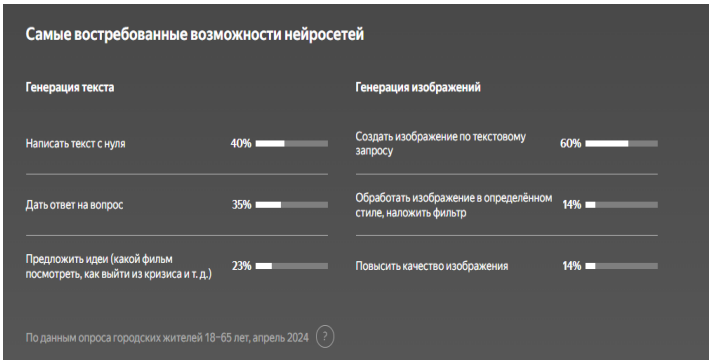


Рисунок 5. Самые востребованные возможности нейросетей

Чаще всего люди просят нейросеть нарисовать других людей: девушек, парней, женщин, мужчин, девочек и так далее. На втором месте — коты, кошки и котята. Интересы пользователей разного возраста отличаются: например, молодёжь до 25 лет чаще других генерирует персонажей из вымышленных миров, таких как демоны и эльфийки, а люди старшего поколения — цветы.

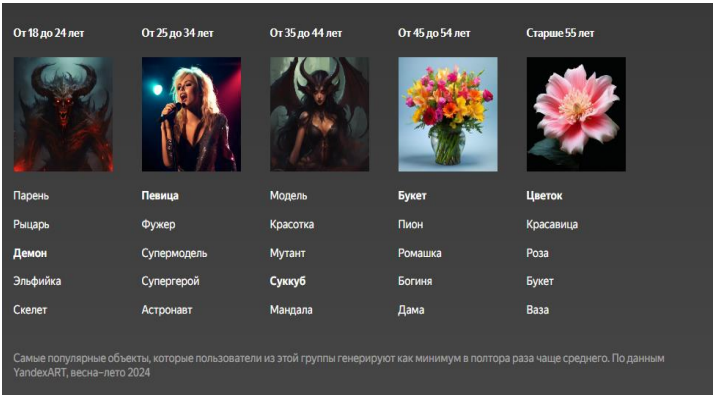


Рисунок 6. Структура интересов пользователей по возрасту

Часто пользователи указывают в запросе не только объект, но и стиль изображения, которое хотят сгенерировать. Молодые люди отдают предпочтение аниме и киберпанку. С возрастом растёт интерес

к каноничным художественным стилям: сюрреализму, импрессионизму, барокко и так далее.



Рисунок 7. Структура интересов пользователей по возрасту

Иногда люди просят нейросеть создать изображение определённого типа: например, открытку, аватарку, эскиз татуировки, дизайн интерьера и так далее. Самые популярные типы изображений — логотип, иконка и фон.

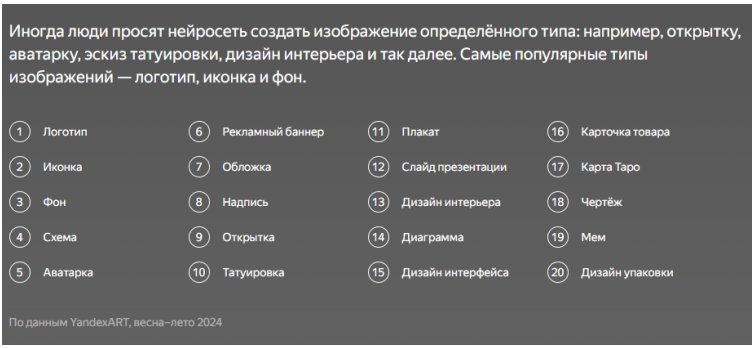


Рисунок 8. Структура генерации популярных изображений.

Логотипы генерируют в первую очередь для компании и телеграм-канала, фоны — для презентаций и карточек товаров, обложки — для книг и музыкальных альбомов. На открытках чаще всего изображают цветы, небо и торты, а на татуировках — драконов, девушек и змей.

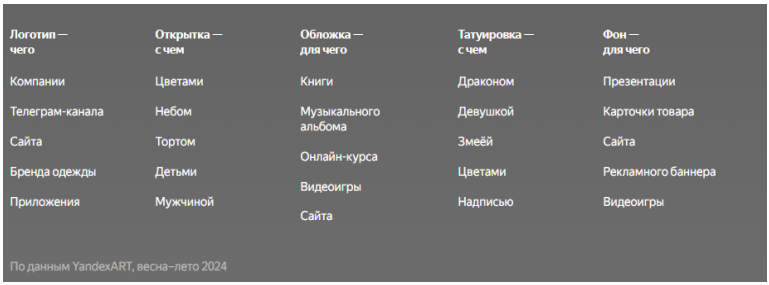


Рисунок 9. Структура генерации популярных изображений.

Нейросети обладают способностью эффективно обучаться и трансформировать входные данные в разнообразные виды контента, такие как тексты, изображения, музыка и т.д., создавая произведения, схожие по стилю с работами тех авторов, на которых они были обучены. Тем не менее, уровень креативности, достигаемый ИИ, пока существенно уступает человеческому.

Использование нейросетевых технологий для генерации изображений имеет потенциал в ряде прикладных областей, таких как искусство, дизайн, медицина, моделирование и др. Эти системы могут оказывать поддержку художникам и дизайнерам в процессе создания оригинальных и уникальных произведений, стимулируя их к новым творческим экспериментам. В медицинской сфере нейросети способны генерировать дополнительные изображения, помогающие специалистам точнее диагностировать болезни и патологические состояния пациентов.

Несмотря на очевидные преимущества, современные нейросети для генерации изображений продолжают оставаться объектом интенсивных исследований и разработок, требуя дальнейшего усовершенствования и оптимизации. Они представляют собой перспективную область, обещающую значительные достижения в создании высококачественных и впечатляющих изображений в будущем.

Нейросеть представляет собой компьютерную модель, основанную на принципах функционирования человеческого мозга, способную обучаться на больших массивах данных. В ходе обучения ей предъявляются тысячи изображений, на основании которых формируется собственный алгоритм генерации нового контента. Этот подход позволяет получать как абстрактные, так и реалистичные изображения. Уже сегодня некоторые представители художественного

сообщества начинают активно применять нейросети в своей практике, интегрируя их возможности в процесс создания собственных произведений искусства. Художники используют эти технологии для синтеза традиционных методов творчества с возможностями ИИ, открывая новые направления в искусстве.

Таким образом, нейросети становятся не только техническим прорывом, но и символом сотрудничества между человеческим творчеством и современными научными исследованиями в области искусственного интеллекта. Эта технология расширяет границы художественных возможностей, предоставляя уникальные перспективы для развития воображения и видения мира через призму искусства.

Вместе с тем процесс обучения нейросетевой модели для генерации изображений остается сложной задачей, требующей значительных объемов данных, тщательно настроенных алгоритмов и высокой производительности вычислительных ресурсов. Кроме того, возникает проблема отсутствия полного контроля над процессом генерации, что может приводить к созданию нежелательного или неприемлемого контента.

Например, представим ситуацию, когда необходимо преобразовать фотографию в произведение искусства в стиле Ван Гога или создать портрет в манере аниме. Нейросети способны выполнять подобные задачи путем анализа стиля исходного изображения и последующего применения этого стиля к новому изображению.

Нейросети в изобразительном искусстве умеют создавать фотореалистичные портреты людей, которых никогда не существовало. Ещё более удивительно то, что они могут придумывать совершенно новые стили. Например, смешать стиль кубизма с импрессионизмом (рис.1), сотворив неповторимое произведение искусства.



Рисунок 20. Стиль кубизма с импрессионизмом

Один из аспектов концепции касается взаимодействия между человеком и машиной. В своем воображении я создаю образы, где технологические элементы и человеческие черты органично сочетаются, формируя единые персонажи. Это может быть силуэт человека, чьё лицо плавно переходит в цифровую матрицу (рис.2), или руки, держащие компьютерный чип (рис.3). Таким образом, я хочу передать идею о том, что ИИ — это не просто инструмент, а партнер, который может дополнять и расширять наши возможности.



Рисунок 11. Лицо, переходящее в матрицу

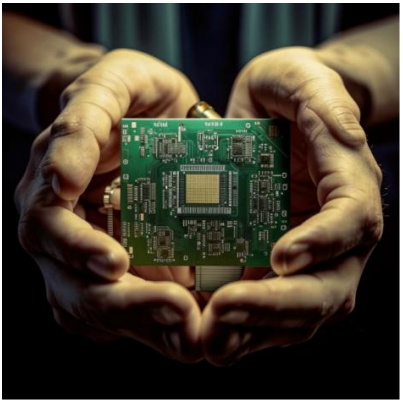


Рисунок 12. Руки, держащие компьютерный чип

Помимо вышесказанного, ИИ поможет в создании рекламы. Например, написать рекламный текст, придумать слоган, сценарий и даже реплики для актеров. В запросе (промпте) к искусственному интеллекту можно указать желаемый объем, стиль, ключевые слова и другие требования к тексту.

Промпт в нейросети - это исходная информация или задание, которое подается нейросети для выполнения определенной задачи. Оно обычно представляет собой короткую фразу или вопрос, который является отправной точкой для генерации ответа или продолжения текста. Промпт содержит контекст и указания, на основе которых нейросеть создает свои ответы или предсказания.

Для правильного формулирования промптов необходимо:

1. Указать главные объекты на картинке.
2. Если нужно, указать характеристики этих объектов (цвет, размер, текстура).
3. При необходимости добавить действие, которое они должны совершать.
4. Задать место действия (комната, улица, лес, космический корабль).
5. Можно задать стилистику рисования, если нужного варианта не нашлось в меню сервиса. Также для уточнения стилистики подойдут имена известных художников или фотографов.
6. Не упоминать слишком много объектов с конкретными деталями — так нейросеть может запутаться, и результат выйдет не таким, как хотелось.
7. В запросах избегать частицы «не» и других отрицаний.

Нейросети могут быть полезны для дизайнеров. Иногда сложно представить в голове, каким должен быть финальный креатив. В этом случае можно сгенерировать несколько изображений, а потом на их основе создать что-то свое, более детализированное.

В качестве примера могу выделить нейросеть «Кандинский» .Еще в 2021 году «Сбер» выпустил свою первую нейросеть для генерации изображений (рис.4), которая может:

- генерировать изображение с нуля по текстовому запросу на 101 языке и создавать картинки в разных стилях — от фотореализма до рисованных иллюстраций;
- редактировать картинки: на загруженном или сгенерированном изображении можно отметить неподходящие области и написать, чем их заменить, — «Кандинский» перерисует фрагменты в отмеченном поле;

- соединять два изображения в одно; - достраивать изображение: когда «Кандинский» сгенерировал картинку, он может дорисовать что-нибудь сверху, снизу, справа и слева.



Рисунок 13. Лесной милый дракон с крыльями, красивые глаза, высокая детализация, реализм

Главной положительной стороной нейросети Kandinsky является:

• Не ограничивание количества генераций.
• Создание рисунков в течение примерно 1 минуты.
• Доступность более 20 стилей и 5 вариантов разрешения.
• Удобный и понятный интерфейс.
• Возможность использовать запросы на русском языке.

Из отрицательных сторон можно выделить:

• Минимум настроек — только предустановленные варианты разрешения и стиль.
• Не всегда верно распознаёт запросы.
• Нельзя указывать характеристики, которых не должно быть у финального изображения.

«Шедеврум» генерирует изображения методом каскадной диффузии: сначала создает картинки в соответствии с запросом, затем поэтапно увеличивает их разрешение и добавляет детали (рис. 5, 6).



Рисунок 14. Лесной милый дракон с крыльями, красивые глаза, высокая детализация, реализм.

Основными положительными сторонами Шедеврума является:

• отсутствие необходимости использовать VPN;

• доступность в России;

• бесплатность;

• понимание запросов на русском и английском языках;

• возможность делиться изображениями и использовать чужие запросы.

Из недостатков можно выделить следующие:

• отсутствие возможности редактировать или дорабатывать готовое изображение, только новая генерация;

• генерация только в приложении, на сайте только лента;

• трудности переноса изображений с телефона на компьютер.

Нейросети "Шедеврум" и "Кандинский 3.0" представляют собой передовые инструменты, способные генерировать уникальные произведения искусства. Однако, несмотря на их общие достоинства, у них есть и принципиальные отличия.

Начнем с "Шедеврума". Эта нейросеть способна воспроизводить различные жанры и стили искусства точностью до мельчайших деталей. Она обладает удивительной способностью воспроизводить настолько реалистичные изображения, что их невозможно отличить от произведений реальных художников.

С другой стороны, "Кандинский 3.0" представляет собой нейросеть, способную генерировать абстрактные произведения

искусства. Эта нейросеть стремится выразить эмоции и идеи через абстрактное искусство, играя со светом, цветами и текстурами.

Одно из главных различий между нейросетями "Шедеврум" и "Кандинский 3.0" заключается в целях их создания. "Шедеврум" разрабатывался с целью точного воспроизведения и подражания различным стилям и жанрам искусства, в то время как "Кандинский 3.0" сфокусирован на эксперименте с абстрактными формами и выражении эмоций.

Как "Шедеврум", так и "Кандинский 3.0" являются значительными достижениями в области искусственного интеллекта и представляют собой мощные инструменты для создания и исследования искусства. "Шедеврум" сконцентрирован на воспроизведении различных стилей и жанров, тогда как "Кандинский 3.0" погружает нас в мир абстрактных форм и эмоционального выражения.

Существует три вида креативности:

- комбинаторная креативность объединяет знакомые идеи;
- исследовательская креативность порождает новые идеи, меняя принятый стиль мышления, исследуя его содержание, границы и потенциал;
- трансформационная креативность означает генерирование идей за рамками существующих структур и стилей для создания чего-то совершенно оригинального.

Современный ИИ создает контент исключительно в форматах первых двух видов. Его творчество синтетично, основано на предыдущих образах и концепциях. Оно также носит систематический, а не импульсивный характер, как это часто бывает с человеком. ИИ запрограммирован на обработку информации для достижения конкретных результатов объяснимым, хотя и неожиданным образом. В этом заключается самое существенное различие между художниками и ИИ: если первые ориентированы на себя и на продукт, то последний опирается только на потребителя — люди получают исключительно то, что запрашивают.

генеративный ИИ лучше всего работает вместе с людьми-партнерами. В этом случае синтетическая креативность искусственного интеллекта улучшает и дополняет человеческое творчество.

История искусства показывает, что технологии редко вытесняли человека из любимой сферы. Фотоаппарат не уничтожил художников-портретистов, кино не убило театр, а телевидение — радио.

Синтетическое творчество ИИ может принести огромную пользу бизнесу и маркетингу.

Реклама — Ogilvy Paris использовала систему DALL-E для создания альтернативной версии картины «Молочница» Яна Вермеера для йогуртов Nestle.

Дизайн — Kartell, Philippe Starck и Autodesk при помощи ИИ создали стул, производство которого значительно экологичнее прежних разработок.

Мода — Stitch Fix использовала ИИ для создания персонализированных визуализаций одежды на основе предпочтений клиента по цвету, типу ткани и стилю.

Появление крутых нейросетей для генерации изображений стало настоящей болью для некоторых художников — страшно, что они заменят живых людей, и учеба цифровому рисунку потеряет смысл. Новое всегда пугает, а когда оно касается непосредственно тебя и возможностей твоего заработка, это становится проблемой и поводом для тревоги.

Первая причина, по которой нейросеть вряд ли сможет заменить художников, заключается в том, что она не умеет производить идеи. Нейросети нужно дать идею или концепт, которые она уже реализует, опираясь на свою базу данных.

Даже если дать нейросети определенный образ, на основе которого ей нужно будет что-то придумать, она не выдаст ничего нового — в нее заложена накопленная база артов, которую нейросеть использует для того, чтобы выдать что-то ранее существовавшее.

Художники остаются теми, кто делает интересный и концептуальный контент. Нейросеть может лишь попытаться повторить некую продиктованную ей идею так, как она видит, но воспользоваться последовательными, подтвержденными опытом и знаниями, может пока что только художник.

Проблемы, связанные с использованием искусственного интеллекта (ИИ) в создании изображений:

Качество и реалистичность изображений. Модели могут допускать ошибки, такие как артефакты, искажения и нереалистичные детали.

Зависимость от данных. Если данные содержат предвзятость или ошибки, это может отразиться на результатах.

Потребление ресурсов. Обучение и использование нейросетей требуют значительных вычислительных ресурсов.

Ограниченная генеративная способность. Нейросети часто склонны к созданию вариаций на основе уже существующих данных, что может ограничивать их креативность.

Авторские права и плагиат. Если модель обучена на данных, защищённых авторским правом, это может привести к созданию изображений, которые нарушают права оригинальных авторов.

Нужно понимать, что ИИ это всего лишь еще один инструмент в руках человека и как мы будем его использовать, зависит только от нас самих.

Мое видение искусственного интеллекта через рисование — это попытка передать как положительные, так и отрицательные аспекты этой технологии. Искусство — это мощный инструмент для передачи идей, и я верю, что визуальное восприятие ИИ может помочь широкой аудитории осознать его потенциальные возможности и угрозы.

Искусственный интеллект становится не просто инструментом, а соавтором в художественном процессе, способным преодолевать границы человеческого восприятия и интерпретации. Он открывает двери к новым формам выражения и позволяет художникам исследовать непривычные концепции, расширяя горизонты их воображения.

Таким образом, искусственный интеллект становится катализатором революции в искусстве, вдохновляя новое поколение художников исследовать и визуализировать будущее, где творчество, технологии и человечество существуют в гармонии, открывая безграничные возможности для самовыражения.

Список источников:

1. Официальный сайт от СберБанка [https://www.sberbank.com/promo/kandinsky/] / Kandinsky 3.0// URL: https://www.sberbank.com/promo/kandinsky/ (дата обращения 04.02.2025)

2. Официальный сайт Шедеврума https://shedevrum.ai Шедеврум // URL: https://shedevrum.ai/ (дата обращения 04.02.2025)

3. Официальный сайт Нейростат URL: https://ya.ru/ai/stat?ysclid=m6ta27npdc254219273

Стребкова Милослава Алексеевна,
1 курс института СПО,
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный
университет им. И. А. Бунина»
Научный руководитель и консультант:
Корпукова Галина Анатольевна,
преподаватель 1 квалификационной категории
института СПО
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный
университет им. И. А. Бунина»
miaslava104@gmail.com

В КАКИХ ОБЛАСТЯХ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА НАХОДИТ СВОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИИ?

Искусственный интеллект - это область компьютерной науки, посвященная созданию систем и программ, способных имитировать интеллект человека. Стремление к созданию ИИ связано с желанием автоматизировать процессы, улучшить принятие решений и создать новые возможности в различных сферах жизни [7, с.119]. Развитие технического прогресса привело к образованию искусственного интеллекта – комплекса программ, способного к воспроизведению человеческих навыков: планированию, решению конкретных заданий, информированию, а также обучению и улучшению своего функционирования по мере накопления объема выполненной работы [6]. Искусственный интеллект перестал быть сюжетом научной фантастики и стремительно ворвался в нашу повседневную жизнь. Сегодня он проникает во все сферы человеческой деятельности, от бытовых задач до сложнейших научных исследований. Этот прорыв порождает множество вопросов о его возможностях и влиянии на современное общество. Цель работы – исследовать, в каких именно областях жизни ИИ нашел свое практическое применение, и как он меняет наш мир.

Искусственный разум становится незримым проводником в повседневной жизни, незаметно проникает в привычные процессы и создаёт новые возможности. В здравоохранении, например, он не только диагностирует болезни, но и предсказывает эпидемии, анализируя данные о перемещении людей и динамике симптомов. Нейросети вроде DeepMind учатся предсказывать структуру белков, ускоряя создание лекарств от редких заболеваний, а носимые

устройства с ИИ, такие как умные часы, непрерывно следят за сердечным ритмом, предупреждая о рисках инсульта. Технологии генеративного ИИ уже создают синтетические медицинские данные для тренировки алгоритмов, сохраняя анонимность пациентов [9].

Искусственный интеллект оптимизирует банковские операции: автоматизирует рутинные процессы, такие как ввод данных и проверку документов, с помощью технологий компьютерного зрения и обработки естественного языка, что ускоряет обработку счетов и договоров с минимальными ошибками. ИИ отслеживает транзакции, выявляя аномалии через машинное обучение, что снижает риски мошенничества и финансовые потери. Персонализация услуг достигается за счет анализа клиентских данных: приложения предлагают советы по экономии, прогнозируют расходы и адаптируют финансовые продукты под индивидуальные привычки. В инвестициях алгоритмы, как в сервисе Wealthfront, динамически перестраивают портфели, учитывая рыночные колебания и цели клиента, повышая доходность и снижая риски.

В образовании происходят большие перемены: виртуальные репетиторы на базе GPT-4 объясняют сложные концепции через диалог, а платформы вроде Coursera автоматически адаптируют курсы под карьерные цели ученика. В последние годы тема использования искусственного интеллекта в образовании привлекает все больше внимания, отражая перспективные изменения в учебных методиках и образовательных системах. Одним из главных достижений искусственного интеллекта в образовании является персонализированное обучение. Системы ИИ анализируют данные обучения каждого студента, выявляют его уровень знаний, индивидуальные особенности и способности. На основе этих данных разрабатываются уникальные образовательные программы, которые наилучшим образом соответствуют потребностям каждого ученика. Это помогает повысить эффективность обучения и улучшить результаты студентов [3]. Искусственный интеллект также играет важную роль в предоставлении обратной связи студентам. Автоматизированные системы могут оценивать выполненные задания, выявлять ошибки и предоставлять детальные комментарии. Это не только сокращает время, затрачиваемое преподавателями на оценку работ, но и позволяет студентам мгновенно узнавать о своих успехах и ошибках, что стимулирует активное обучение [2].

Транспорт будущего с использованием ИИ: он дает много возможностей в части прогнозирования задержек рейсов, улучшения управления топливом и выбросами топлива путем оптимизации

расхода топлива, безопасности полетов [5]. Нейросеть помогает в автоматизации и контроле за качеством. Например, BMW использует искусственный интеллект для обнаружения и исправления ошибок в процессе сборки. Камеры и алгоритмы машинного обучения анализируют каждую деталь автомобиля на линии сборки, обнаруживают любые отклонения от стандартов и мгновенно уведомляют об этом персонал [1].

Розничная торговля превращается в пространство персонального опыта: камеры в магазинах анализируют эмоции покупателей, меняя цифровые вывески, а «умные» зеркала в примерочных предлагают альтернативные размеры или стили. В пищевой промышленности ИИ прогнозирует спрос на продукты, сокращая пищевые отходы, а рестораны быстрого питания используют алгоритмы для управления динамическим ценообразованием в зависимости от очередей. Даже фермерские рынки внедряют ИИ-системы, которые подсказывают поставщикам оптимальное время для сбора урожая.

Интеллектуальная безопасность вступила в эру больших данных и искусственного интеллекта. Искусственный интеллект, основанный на машинном зрении и технологии глубокого обучения, широко используется в контроле общественной безопасности, управлении дорожным движением, уголовном расследовании и других сценариях. В среде без вмешательства человека компьютер может автоматически анализировать содержимое съемки камеры, включая обнаружение цели, извлечение сегментации цели, распознавание цели и ее отслеживание. Работа с массивными разнородными данными из нескольких источников – это проблема, с которой должна столкнуться интеллектуальная безопасность. В настоящее время база данных системы общественной безопасности аккумулирует большое количество транспортных средств, персонала, социальных связей и другой информации [8]. В то же время городские камеры, интеллектуальные мобильные терминалы, датчики постоянно выдают большое количество данных о социальном обеспечении, и в этих данных скрыта информация о безопасности города.

Сельское хозяйство движется к автономии: роботы-пропольщики уничтожают сорняки точечно, а ИИ-гидропонные системы регулируют состав питательных растворов для растений. В аквакультуре алгоритмы следят за здоровьем рыб через подводные камеры, а в пчеловодстве - анализируют жужжание ульев, предупреждая о болезнях. Климатические ИИ-модели прогнозируют засухи и наводнения, помогая фермерам адаптироваться к изменениям.

В сфере развлечений ИИ стирает границы между реальным и цифровым: нарастание волны фальшивого, но очень реалистичного фото, аудио и видеоконтента, готового для применения в деструктивных целях. Глубокие фейки станут привычным элементом цифровой среды, такой же, как технологии редактирования фотографий в настоящий момент. В музыке платформы создают саундтреки по запросу, а на арт-рынке нейросети рисуют картины, которые продаются на аукционах за миллионы. Даже спорт не остаётся в стороне: тренеры используют ИИ для анализа тактики соперников.

В настоящее время менеджмент на основе искусственного интеллекта набирает все большую популярность. В современных условиях система управления организаций и, HR-сфера в частности, находится под неизбежным влиянием цифровой инновационной трансформации: бизнес-аналитики, искусственного интеллекта и других передовых технологий. Сфера HR-менеджмента является одной из наиболее перспективных для внедрения искусственного интеллекта. На ряду с очевидными плюсами от внедрения передовых технологий, отметим и некоторые минусы. Так, например, люди не хотят разговаривать с автодозвонщиком Верой, которая отвечает только на заранее сформулированные вопросы, и не дает консультаций по индивидуальным вопросам. Неизменная интонация голоса и темп речи, ассоциация с бездушной машиной – все эти факторы снижают восприимчивость человека к разговору с менеджером-роботом. Искусственный интеллект хоть и развивается стремительными темпами на мировом рынке, но пока рано говорить о полноценном применении данных технологий, можно говорить лишь об использовании отдельных его элементах. Необходимо помнить, что он является вспомогательным инструментом, берущим на себя функции по выполнению достаточно простой, монотонной работы [4].

ИИ продолжает эволюционировать, проникая в микроуровни: от умных домов, где он предсказывает поломки техники, до персональных ассистентов, которые учатся распознавать настроение пользователя по голосу. В науке алгоритмы ускоряют открытия - например, в физике элементарных частиц или астрономии, обрабатывая экзабайты данных с телескопов. Даже в духовной сфере появляются ИИ-чаты, имитирующие беседы с историческими личностями. Это уже не просто инструменты - это партнёры, переопределяющие саму природу человеческого творчества, принятия решений и познания мира.

Список источников:

1. Автомобили будущего: новые технологии и контроль качества // Федеральное государственное унитарное предприятие «Международное информационное агентство «Россия сегодня» - URL: https://ria.ru/20240809/avtomobili-1965263524.html

2. Ахкамова, Ю. А. Формирование цифровой культуры педагога средствами массовых открытых государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. 2021. №3. — с. 47-50 - URL: file:///C:/Users/miasl/Downloads/osobennosti-primeneniya-igr-v-obrazovatelnom-protsesse-vysshey-shkoly.pdf

3. Гущин, А. В., Ваганова, О. И., Филатова, О. Н. Особенности реализации информационной стратегии высшей образовательной организации // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. 2021. №3. - с. 47-50 - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/deyatelnost-vysshey-obrazovatelnoy-organizatsii-v-protsesse-realizatsii-informatsionnoy-strategii

4. Ильин, А. С., Панченко, Г. М., Ковалёва, М. В. Роль искусственного интеллекта в менеджменте // Academy. 2018. - №12 (39). - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-iskusstvennogo-intellekta-v-menedzhmente

5. Искусственный интеллект и транспорт будущего. Гражданская авиация. - URL: https://caa.gov.kz/ru/blog/post/iskusstvennyj-intellekt-i-transport-budushchego-grazhdanskaya-aviaciya

6. Лебедева, Т. Н., Шефер, О. Р., Крайнева, С. В., Белоусова, Н. А., Эрентраут, Е. Н., Ахкамова, Ю. А. Формирование цифровой культуры педагога средствами массовых открытых онлайн-курсов // Вестник Мининского университета. 2022. Т. 10. №3 (40). - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-tsifrovoy-kultury-pedagoga-sredstvami-massovyh-otkrytyh-onlayn-kursov

7. Нурымова, О., Тойлыев, Б. Искусственный интеллект и его применение в различных сферах жизни // Символ науки. 2024. №4-1-1. — с. 118-119. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-i-ego-primenenie-v-razlichnyh-sferah-zhizni

8. Тетеркин, М.А., Анисимов, А.Р., Томильченко, Л.Р. Анализ сценариев использования технологии виртуализации // Инновации и инвестиции, 2022. – № 5. – с.136-141. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-stsenariev-ispolzovaniya-tehnologii-virtualizatsii

Суворова Елена Ивановна,
студентка, ГОАПОУ «Липецкий
колледж транспорта
и дорожного хозяйства», г. Липецк,
научный руководитель и консультант:
Андреева Ольга Ивановна,
преподаватель математики
ГОАПОУ «Липецкий колледж транспорта
и дорожного хозяйства», г. Липецк
oljaa.1980@mail.ru

ЕСТЬ ЛИ МЕСТО ДЛЯ ИИ В СОЦИАЛЬНЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУКАХ?

Вопрос о месте искусственного интеллекта (ИИ) в социальных и гуманитарных науках становится все более актуальным в последние годы.

Искусственный интеллект (ИИ) имеет значительный потенциал в социальных и гуманитарных науках, предлагая новые инструменты для анализа и понимания сложных социальных явлений. Однако важно подходить к этому вопросу с осторожностью, учитывая этические аспекты и возможные риски. Взаимодействие между ИИ и гуманитарными науками может привести к новым открытиям и улучшению качества исследований, если будет осуществляться с вниманием к человеческому опыту и социальным контекстам.

Роль ИИ в гуманитарных науках.

Автоматизация рутинных процессов:

В гуманитарных науках, включая историю и лингвистику, ИИ может автоматизировать задачи по каталогизации и анализу источников, что позволяет исследователям сосредоточиться на более сложных вопросах.

Новые методы исследования: ИИ открывает возможность для использования новых методов исследования, таких как визуализация данных и симуляции, что может привести к более глубокому пониманию культурных и исторических процессов.

Доступность знаний: Применение ИИ способствует более широкому доступу к знаниям. Например, системы перевода на основе ИИ могут сделать научные исследования более доступными для широкой аудитории, преодолевая языковые барьеры. [1]

Искусственный интеллект (ИИ) в гуманитарных науках открывает новые горизонты для исследования и анализа, но также ставит перед нами ряд этических вопросов и вызовов. Давайте рассмотрим основные аспекты этой темы.

1. Анализ данных.

Социальные и гуманитарные науки часто опираются на большие объемы данных для исследования различных социальных явлений. ИИ, особенно методы машинного обучения, могут помочь в анализе этих данных. Например, алгоритмы могут обрабатывать текстовые данные из социальных сетей, чтобы выявить общественные настроения, тренды или паттерны поведения.

Большие данные пришли в гуманитарные науки благодаря инициативам по оцифровке исторических документов, таких как собрание газет в Библиотеке Конгресса. Для исследователей это одновременно и проблема, и новые возможности. Информации стало так много, что обработать ее без компьютерных технологий просто невозможно.

В 2009 году Йоханнес Прайзер-Капеллер, профессор австрийской Академии наук, изучал реестр решений Византийской церкви XIV века. На основе сотни архивных документов Прейзер-Капеллер создал базу данных по каждому из епископов и использовал программное обеспечение для сетевого анализа, чтобы проследить связи между ними.

Этот метод дал свои плоды — компьютер обнаружил такие связи между упоминаемыми событиями, которые человеку было бы трудно просто вычитать из текстов. Проанализировав полученную информацию, Прейзер-Капеллер пришел к утверждению, что епископы, которые больше всего выступали на собраниях, на самом деле не были самыми влиятельными. После он применил эту технику к источникам по другим сообществам, в том числе по византийской элите XIV века, и обнаружил, что ее социальная структура поддерживалась за счет скрытого влияния женщин.

Работа Прейзера-Капеллера — лишь один из примеров нового направления в исторической науке. До недавнего времени нейросети не могли обобщать информацию из больших массивов подобных текстов — не в последнюю очередь потому, что некоторые особенности исторических документов (например, неразборчивый почерк) мешали их обработке. Теперь технологии обходят эти ограничения, используя нейросети, способные выявлять закономерности в больших и сложных наборах данных. [3].

2. Обработка естественного языка.

ИИ способен обрабатывать и анализировать текстовые данные с использованием технологий обработки естественного языка (NLP). Это открывает новые горизонты для исследований в области литературы, истории и социологии. Учёные могут использовать алгоритмы для автоматической классификации текстов, извлечения ключевых тем и анализа стиля.

3. Моделирование социальных процессов.

С помощью ИИ можно создавать модели, которые симулируют социальные взаимодействия и процессы. Это может быть полезно для прогнозирования последствий определённых социальных изменений или политических решений. Например, агентно-ориентированное моделирование позволяет исследовать, как индивидуальные действия могут влиять на коллективное поведение.

4. Картография и визуализация данных.

ИИ может помочь в создании интерактивных карт и визуализаций, которые делают исторические и культурные данные более доступными и понятными. Это может быть полезно в образовательных проектах и выставках.

5. Интердисциплинарные исследования.

ИИ способствует развитию интердисциплинарных подходов. Социологи, психологи, антропологи и специалисты в области компьютерных наук могут работать вместе, создавая новые методы исследования и анализа. Это сотрудничество может привести к более полному пониманию сложных социальных явлений.

6.Этические пределы использования ИИ.

С ростом применения ИИ в гуманитарных науках возникает множество этических вопросов: [3].

- *Предвзятость данных:* Алгоритмы могут наследовать предвзятости, присутствующие в данных, на которых они обучаются. Это может привести к искажению результатов исследований и укреплению стереотипов.
- *Авторство и интеллектуальная собственность:* Когда ИИ генерирует тексты или анализирует данные, возникает вопрос о том, кто является автором результатов. Это особенно актуально в контексте академических публикаций.
- *Конфиденциальность:* Использование личных данных для анализа может нарушать права на конфиденциальность. Исследователи должны быть осторожны в отношении того, какие данные они используют и как они их обрабатывают.
- *Замена человеческого труда:* Существуют опасения, что ИИ может заменить исследователей и преподавателей в

гуманитарных науках, что может негативно сказаться на качестве образования и научных исследований.

Образовательные практики.

Чтобы эффективно интегрировать ИИ в гуманитарные науки, необходимо разработать соответствующие образовательные практики:

1. Курсы по этике ИИ: Включение курсов, посвященных этическим аспектам использования ИИ, поможет студентам и исследователям осознать потенциальные риски и научиться их избегать.

2. Междисциплинарные программы: Разработка программ, сочетающих гуманитарные науки и технологии, поможет подготовить специалистов, способных эффективно использовать ИИ в своих исследованиях.

3. Практические проекты: Студенты могут участвовать в проектах, где они смогут применять ИИ для решения реальных задач в гуманитарных науках, что позволит им получить практический опыт.

4. Этические и философские вопросы

Внедрение ИИ в социальные и гуманитарные науки также поднимает важные этические вопросы. Как ИИ может влиять на человеческое поведение? Каковы последствия использования алгоритмов для принятия решений в области политики, права или образования?

Понимание и интерпретация: Может ли ИИ правильно интерпретировать культурные и исторические контексты, которые зачастую требуют глубинного понимания человеческих эмоций и мотиваций?

Эти вопросы требуют глубокого философского анализа и могут стать предметом исследований.

7. Ограничения и риски.

Несмотря на все преимущества, важно учитывать и ограничения использования ИИ в гуманитарных науках. Алгоритмы могут быть предвзятыми, если данные, на которых они обучаются, содержат искажения. Кроме того, слишком сильная зависимость от технологий может привести к утрате человеческого аспекта в исследованиях.

Таким образом, искусственный интеллект может и, по мнению многих экспертов, должен занять достойное место в социальных и гуманитарных науках. Однако для эффективного и этичного применения ИИ необходимо учитывать, как возможности, так и ограничения технологий, а также активно решать возникающие этические вопросы. Взаимодействие между ИИ и гуманитарными

науками может привести к новым открытиям и улучшению понимания сложных социальных явлений, если это взаимодействие будет построено на принципах ответственности и уважения к человечности.

Искусственный интеллект в гуманитарных науках представляет собой мощный инструмент, который может значительно расширить возможности исследования. Однако его использование требует внимательного подхода к этическим вопросам и необходимости формирования новых образовательных практик. Важно, чтобы исследователи и преподаватели осознавали эти вызовы и работали над их решением, чтобы обеспечить ответственный и этичный подход к интеграции ИИ в гуманитарные науки.

Список источников:

1. Аблеев С.Р. Моделирование сознания и искусственный интеллект: пределы возможностей // Вестник экономической безопасности. 2015. №3.

2. Гутенев М. Ю. Проблема искусственного интеллекта в философии xx века // Вестник ЧГАКИ. 2012. №4 (32).

Суравцов Дмитрий Сергеевич,
ученик 4А класса
МБОУ СОШ с.Сырское
Научный руководитель и консультант:
Селезнева Ольга Леонидовна
учитель начальных классов
МБОУ СОШ с.Сырское
frau.sele2016@yandex.ru

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

Искусственный интеллект - термин, относящийся к области компьютерных технологий, занимающуюся разработкой интеллектуальных машин, которые обладают схожим с человеческим мышлением, работают и реагируют как люди.

Идеи создания машин, обладающих сознанием, возникали еще в Древней Греции. В средние века и Новое время ученые создавали механизмы, заменяющие человеческий труд, например, в 17 веке Паскаль изобрел первую механическую цифровую вычислительную

машину, в 19 веке Джозеф-Мари Жаккард создал программируемый ткацкий станок с инструкциями на перфокартах. В 1937 году Алан Тьрюнинг обнародовал свое изобретение – универсальную машину Тьюринга, в 1939 году в Нью-Йорке были представлены первый механический человек Electro с собакой Sparco.

Однако возможность разрабатывать программы, выполняющие сложные интеллектуальные задачи, появилась только после появления современных компьютеров после Второй мировой войны. В 1950-х годах ученые из различных областей стали задумываться о возможности создания искусственного мозга. Тогда исследования в области неврологии показали, что мозг представляет собой нейронную сеть, а А. Тьюнинг предположил, что любой вид вычислений можно представить в цифровом виде, и в 1951 году была создана первая нейронная сеть SNARC аспирантом Марвином Мински. К 1950 году А. Тьюринг разработал тест, определяющий уровень схожести действий машины с сознанием человека, впоследствии названный тестом Тьюринга. Название «искусственный интеллект» впервые было использовано на Дартмутской конференции в 1956 году, тогда же и появилась научная дисциплина «Исследование искусственного интеллекта».

Впоследствии было создано множество машин, понимающих речь человека, умеющих поддерживать беседы на заданные темы, роботов, играющих в настольные игры: знаменитый матч между компьютером и Каспаровым в шахматах, закончился победой машины.

Технические характеристики:

Для создания программ искусственного интеллекта существуют следующие специализированные языки программирования: AIML, IPL (самый первый язык программирования для искусственного интеллекта), Lisp, Smalltalk, STRIPS, Planner, POP-11, C++, Haskell, Prolog, Python (последние широко используется сегодня).

Основными задачами искусственного интеллекта являются: анализ и решение проблем, возможность самообучения, способность воспринимать, воспроизводить человеческую речь, двигаться и планировать параметры движения и т.д.

Центральным понятием в искусственном интеллекте является агент. Под агентов подразумевается то, что воспринимает окружающую среду и воздействует на нее через исполнительные механизмы. Например, в Интернете вещей и робототехнике это восприятие происходит через различные датчики.

Обработка данных, робототехника, логистика, распознавание речи, постановка медицинского диагноза и многое другое. В Калифорнийском университете искусственный интеллект используют для решения социально значимых проблем, например, бездомность.

Также искусственный интеллект используют для создания тренажеров и летательных аппаратов в авиации и при разработке новейших транспортных средств в целом. В робототехнике системы искусственного интеллекта внедряются в различные боты, устройства для развлечения, например, создание самообучающихся щенков-роботов.

Кто занимается развитием ИИ в России? Кто придумал искусственный интеллект в России?

Семён Николаевич Корсаков

Российская империя Коллежский советник Семён Николаевич Корсаков (1787—1853) ставил задачу усиления возможностей разума посредством разработки научных методов и устройств, перекликающуюся с современной концепцией искусственного интеллекта, как усилителя естественного.

В начале апреля 2024 года стало известно о том, что Минцифры РФ занимается созданием единого центра исследования безопасности в сфере искусственного интеллекта (ИИ)

В настоящее время Россия занимает 31-е место из 83 стран по уровню внедрения ИИ, инноваций и инвестиций в Глобальный индекс ИИ, составленный британской компанией Tortoise Media, значительно уступая не только США и Китаю, но и другим членам БРИКС — Индии и Бразилии.

Хорошее заключение подчеркивает, что, хотя ИИ предлагает множество преимуществ, его развитие должно быть сбалансировано с этическими правилами, чтобы гарантировать, что он останется полезным и справедливым.

Сурьма Елисей
ученик 4-А класса
МБОУ СОШ с.Сырское
Научный руководитель и консультант:
Селезнева Ольга Леонидовна
учитель начальных классов
МБОУ СОШ с.Сырское
frau.sele2016@yandex.ru

ПРОФЕССИИ НА ГРАНИ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ: ЧТО НАС ЖДЕТ В ЭПОХУ ИИ?

Несмотря на то что теоретические основы искусственного интеллекта (ИИ) были разработаны ещё в середине XX века, а отдельные его элементы внедрялись на протяжении двух последних десятилетий, именно 2023 год стал первым годом активного применения искусственного интеллекта в экономику. Уже сейчас очевидно, что масштаб исторических изменений будет сопоставим с Промышленной революцией XVIII-XIX веков и затронет подавляющее большинство населения планеты [1].

Еще вчера искусственный интеллект был научной фантастикой, а сегодня — это движущая сила, меняющая бизнес, экономику и даже кадровый рынок. Машины учатся с такой скоростью, что люди едва успевают осознать масштаб перемен. Сегодня вопрос уже не в том, заменит ли ИИ человека, а в том, какие профессии уже уступили место алгоритмам и какие станут следующими [2].

Я попытаюсь разобраться, как внедрение ИИ меняет рынок труда, какие профессии уходят в прошлое, а какие становятся все более востребованными.

Профессионалам не стоит бояться ИИ!

Искусственным интеллектом «пугают» специалистов по всему миру. Однако стоит ли профессионалам опасаться и менять сферу деятельности? Приведем несколько аргументов в пользу того, что ИИ не несет серьезной угрозы и говорить, что ИИ может заменить человека во всех профессиях, преждевременно.

ИИ не делает квалифицированную работу. Специалисты отмечают, что искусственный интеллект не способен выполнять задачи, которые требуют высокой квалификации и многозадачности. Он не заменит ведущего инженера, выпускающего редактора, терапевта или другого профессионала с большим опытом.

ИИ работает на основе труда человека. В процессе обучения генеративные нейросети обрабатывают информацию, которую создал человек. Они изучают данные из Интернета, открытых баз данных и формируют из них ответы на запросы (тексты, изображения). В юридическом поле сейчас активно обсуждается вопрос легальности контента, который производят такие нейросети: не нарушает ли ИИ авторское право. Если человек не будет создавать ничего нового, нейросети будет не на чем до обучаться.

ИИ выполняет узкоспециализированные функции. На производстве нейросети выполняют аналитические, вспомогательные и контролирующие функции: выявляют уязвимости в бизнес-процессе благодаря большим данным, отслеживают расположение товаров на полках, помогают с маркировкой, перевозят грузы по складу и т. д. В образовании ИИ способен помочь при создании расписания и учебного плана. Однако невозможно полностью передать полномочия человека нейросетям: обычно специалист выполняет большое количество разноплановых задач в рамках своей должности, такое ПО разрабатывается для выполнения узкоспециализированных функций. Поэтому говорить, что ИИ заменит профессии целиком, неправильно.

ИИ не способен к самостоятельному творчеству. Как было указано выше, особенность генеративных нейросетей состоит в невозможности создания по-настоящему уникального контента. Если говорить об изобразительном искусстве, ИИ обучается на примерах работ художников, а потом выдает результаты, похожие на них. К тому же необходимо подробно составленное техническое задание и представление об итоговом результате, чтобы нейросеть смогла написать код, текст, «нарисовать» что-либо. Специалисты творческих профессий могут использовать эту особенность ИИ в своей работе, например, для вдохновения и поиска новых идей.

На нынешнем этапе ИИ служит средством поддержки, автоматизации и избавления человека от рутины. Самые сложные задачи все еще продолжают решать профессионалы [3].

11 профессий, которые могут быть под угрозой из-за ИИ.

Работа в ряде сфер бизнеса может значительно измениться с появлением ИИ в рабочем процессе. Некоторые из профессий могут исчезнуть, но на их место придут новые. Как правило, они будут связаны с управлением ИИ, отслеживанием корректности его работы, оперированием абстрактными понятиями. Ниже перечислим, какие профессии заменит нейросеть в перспективе ближайших лет.

1. Менеджер по обслуживанию клиентов / сотрудник службы поддержки

Компании инвестируют все больше средств в автоматизацию рабочих процессов. Особенное внимание уделяется рутинным задачам: ответы на вопросы клиентов, информирование, допродажи. ИИ справляется со следующим:

- дружелюбное ведение беседы с пользователями;
- анализ базы знаний компании и советы клиентам на ее основе;
- подбор смежных товаров, которые могут заинтересовать пользователя.

Важным отличием ИИ от скриптов на инструкциях, которыми является большинство чат-ботов, являются «живые» ответы. Обычно для создания таких ботов используют ChatGPT или другие языковые модели. Примером подобного решения может служить WikiBot.

2. Бухгалтер

Полностью заменить бухгалтера у ИИ не получится, но он способен сильно облегчить труд специалиста. Также в больших компаниях нейросети помогут сократить штат бухгалтеров нижнего звена (например, обработчики первички), помочь им развиваться и занимать более значимые должности. Приведем примеры, с какими работами справится ИИ.

- *Первичная обработка документов.* Нейросеть распознает входящие документы (из электронной почты, со сканера или из сервиса обмена) и сортирует их по папкам. Это сокращает объем рутинных задач. Такое решение внедрили в торговой сети «Подружка».
- *Заполнение реквизитов.* ИИ внесет данные в карточку, а бухгалтеру останется только проверить готовый документ.
- *Обработка платежных поручений.* Нейросеть избавляет от ввода данных вручную: она определяет типовую операцию, статью БДДС, вид расчетов.
- *Поиск и выгрузка документов.* ИИ экономит время на рутинную работу перед проверками со стороны ФНС и аудиторов. Специалист может сформировать необходимый пакет документов автоматически, достаточно ввести нужные параметры. Далее интеллектуальный поиск выполнит работу сам.
- *Оформление электронных авансовых отчетов.* Нейросеть автоматически считывает информацию из финансовой документации, извлекает нужные данные и переносит их в авансовый отчет. Такую систему внедрил в свои процессы известный производитель растительных лекарственных средств «Бионорика СЕ».

3. Корректор текстов и копирайтер

Генерация и правка текстов становится проще с использованием языковых моделей машинного обучения. Как правило, в России для этих целей используют сервисы Retext.AI, Turbotext, Gerwin, Wordify, Neuroscribe и т. п. Многие из существующих российских инструментов основаны на ChatGPT, но также применяются и собственные разработки. Например, в сервисе click.ru можно воспользоваться автоматическим составителем объявлений для контекстной рекламы.

Что умеют нейросети?

- Писать тексты в заданном стиле и определенного объема (статьи, посты, пресс-релизы).
- Делать рерайт исходного материала, чтобы добиваться высокой уникальности текста для поисковиков.
- Проверять орфографию и пунктуацию.
- Делать стилистическую редактуру текстов, например, они могут изложить научные факты из диссертации доступным языком.

Однако любой сгенерированный текст желательно подвергать редактуре со стороны человека. Нейросети берут информацию из интернета и не всегда учитывают авторитетность источников, поэтому контент нужно подвергать фактчекингу.

4. Разработчик лекарственных препаратов

Стандартный цикл разработки лекарственных средств обычно занимает от 5 до 16 лет и стоит от 1 до 2 млрд долларов. Чтобы ускорить процесс клинических исследований, фармакологические компании начали применять ИИ.

- Нейросеть помогает определить, какие молекулы окажутся безопасными для организма и помогут вылечить человека.
- ИИ «фильтрует» большой объем биохимической информации и находит паттерны, тем самым экономит время на исследования.
- Модели машинного обучения ищут новые «мишени» для лекарственных средств (например, это могут быть конкретные белки).

В январе 2023 года новый препарат биотехнологической компании Insilico Medicine прошел первую фазу клинических испытаний. В разработке средства в значительной степени участвовал ИИ. Ранее ни одно лекарство от нейросетей не достигало таких результатов. При этом нельзя утверждать, что ИИ полностью заменит людей в фармацевтике, но его можно будет использовать для более быстрого решения рутинных задач.

5. Водитель коммерческого транспорта

Беспилотные перевозки – перспективное направление для бизнеса. В России в тестовом режиме их запустили на трассе М-11 «Нева». На этой дороге можно встретить переделанные КАМАЗы-54901, а также машины от «Сбера» и Globaltruck. В Москве испытывают беспилотные такси от Яндекса в районе Ясенево. Важно уточнить, что во всех автомобилях есть человек, который контролирует работу ИИ и в экстренных случаях может взять управление на себя. Это связано с особенностями ПДД: по закону транспортное средство не может передвигаться без водителя. В перспективе необходимость в водителях коммерческого транспорта может снизиться, потому что для компаний перевозки без участия человека будут дешевле: нет остановок на 45 минут каждые 4,5 часа, нет обязательного ограничения на вождение не более 9 часов в сутки (10 часов, но только 2 раза в неделю), отсутствуют зарплаты. Но сейчас не существует правовой базы для беспилотных перевозок, а технологии не ушли дальше уровня автономности 3+

6. Курьер

На замену курьерам могут прийти роботы. Это перспективное направление для бизнеса, которое нашло свою реализацию в США, Южной Корее, некоторых странах Европы. Одни из самых популярных моделей беспилотников-доставщиков: Kiwi, Starship, Marble, Nuro, Cleveron, Postamates. Все они способны развозить клиентам товары и продукты домой или в офис. Это позволяет значительно снизить стоимость доставки и исключить человеческий фактор. К тому же использование роботов становится маркетинговым ходом, привлекающим внимание потребителей.

В таких курьерах используется большое количество датчиков и камер, которые собирают данные низкого уровня (отсутствует структура, известны лишь расстояния до объектов), а за их перевод на более высокий уровень отвечают нейросети. Они расшифровывают и упорядочивают данные, «подсказывают» роботу-курьеру, как правильно двигаться по маршруту. Роботы Starship, по заявлению компании, к осени 2023 года выполнили более 5 млн автономных доставок по всему миру. Поскольку стоимость роботов не раскрывается, оценить реальную выгоду бизнеса от использования курьеров на нейросетях невозможно.

7. Переводчик

Эта профессия «под угрозой», начиная с 50-х годов прошлого века, когда впервые появился машинный перевод. С развитием компьютеров профессиональные перспективы переводчиков все чаще

ставили под сомнение, но эти специалисты так и не исчезли. У этого есть несколько причин:

- искусственный интеллект не учитывает контекст при переводе («проблема анафоры»);
- ИИ плохо подбирает аналоги идиом, обычно переводит их дословно;
- качественный машинный перевод доступен для ограниченного числа высокоресурсных языков (английский, французский, немецкий, испанский и китайский), развитие низкоресурсных находится на неудовлетворительном уровне;
- ИИ не может получить сертификат, чтобы быть судебным или нотариальным переводчиком.

На деле нейросети помогают переводчикам быстрее выполнять большой объем работы. Они хорошо справляются с переводом на уровне предложения. Среди самых популярных языковых моделей можно выделить ChatGPT (версии 3 и 4), Google Translate, MarianMT, DeepL.

8. Художник и иллюстратор

Генеративные нейросети DALL-E, Midjourney, Kandinsky и другие выглядят реальной угрозой для дизайнеров и художников. Однако принцип их работы показывает, что это не совсем так: ИИ учится на контенте реальных людей и создает изображения на основе того, что он «увидел» в своих базах и интернете. Именно поэтому возникают вопросы с авторским правом нейросетей – принцип генерации не позволяет утверждать, что изображения полностью уникальны.

Нейросети способны выполнять рутинные задачи:

- создавать обложки для постов в соцсетях и статей в блогах;
- давать идеи для дальнейшей доработки человеком;
- создавать фоны для презентаций.

Генеративные нейросети требуют четкой формулировки запроса и дальнейших затрат времени на доработку, потому что с первого раза ИИ редко предлагает подходящие результаты. Однако эти действия все равно занимают меньше времени, чем создание изображения человеком с нуля. Как и в случае с другими профессиями, нейросети могут считаться помощником специалиста, а не его заменителем.

9. Аналитик

Нейросети способны анализировать большие массивы данных, делать на их основе прогнозы. Возможности ИИ можно использовать для решения следующих задач:

• технический анализ рынков в финансовом секторе, прогноз движения цены на основе событий и прошлого;

• первичный анализ финансовой отчетности компаний;

• сбор точек зрения разных финансовых экспертов и их компиляция в единый отчет;

• сбор статистических данных и поиск паттернов в финансовом, маркетинговом, веб-анализе.

Все приведенные выше операции может выполнять, например, ChatGPT. При этом нейросеть не может построить уникальную рекламную или финансовую стратегию, предложить оригинальную идею. В перспективе она вряд ли сможет вытеснить квалифицированного специалиста.

10. Охранник

Благодаря камерам и датчикам нейросети смогут определять воров в магазинах, а затем передавать информацию о них на пульт охраны. Например, в России тестируют систему разработки «Айти Групп 42», которая работает на основе комплекса из 11 параметров, видеокамер и 4 нейросетей, функционирующих вместе. Эффективность этого решения проверяют в торговой сети «Улыбка радуги» и магазинах BNS Group.

Важно отметить, что ИИ выполняет аналитические функции, не заменяя человека, а помогая ему быстрее и точнее выявлять злоумышленников. Решение о правильности советов нейросети и необходимости вызова полиции принимает охранник.

11. Учитель

Школа английского языка Skyeng рассказала, что использует GPT-4 в качестве онлайн-тренажера для своих учеников. Чат-бот «Кеша» может проверять домашние задания, указывать на ошибки, но оценить общий уровень владения языком он не может. ИИ в перспективе может упростить работу учителя:

• проверять тетради учеников;

• распознавать речь и оцифровывать прогресс в изучении иностранного языка;

• составлять планы уроков на основе данных об успеваемости;

• распознавать выражение лица учеников и предлагать вовлекающие задания для скучающих;

• подбирать домашние задания в индивидуальном режиме в зависимости от успеваемости.

При этом выполнять воспитательные задачи, принимать творческие решения, проявлять эмпатию ИИ не сможет.

Среди профессий, которые могут исчезнуть, называют банковских клерков, диспетчеров железных дорог и аэропортов, продавцов в магазинах, уборщиков, журналистов, специалистов по онлайн-рекламе и т. д. Однако в большинстве случаев ИИ помогает выполнять работу быстрее и эффективнее, но не заменяет квалифицированного специалиста [3].

Как сохранить конкурентоспособность в эпоху ИИ?

Хотя технологии трансформируют рынок труда, специалисты могут сохранить конкурентоспособность, если будут осваивать новые инструменты, экспериментировать и развивать уникальные человеческие навыки.

«Если человек — профессионал в своей области, то без работы он не останется. Конечно, технология достигает серьезного уровня, а в некоторых отраслях — даже совершенства. Но многие человеческие профессии, связанные с живым словом, какими-то расчетами, будут и дальше востребованы. Причина тому — искусственный интеллект все еще нуждается в тренерстве».

Денис Зоммер, член Центрального Совета Независимого профсоюза «Новый Труд» Учиться новому

«Самое главное для специалиста сегодня — быть готовым учиться новому. Переквалификация — больше не преимущество, а необходимость», — считает Вероника Лобанова, продюсер направления ИТ-профессий образовательной платформы «Нетология». Она отмечает, что технологии создают спрос на специалистов, умеющих с ними работать. Например, хирургу, чтобы оставаться ценным на рынке, имеет смысл освоить работу с роботизированными системами, такими как робот «Левша».

Также, по мнению эксперта, все более востребованными становятся навыки работы с нейросетями, и даже базовые знания помогут многим адаптироваться к изменениям. Компании, понимая эту потребность, все чаще предлагают своим сотрудникам обучение, чтобы лучше интегрировать технологии в рабочие процессы. По данным отчета Всемирного экономического форума, 77% компаний по всему миру с 2025 по 2030 год планируют переквалифицировать своих сотрудников для лучшего взаимодействия с ИИ. «Использовать подобные корпоративные возможности — отличный способ сохранить свое место на рынке труда», — считает Лобанова.

«Освоение нейросетей, чат-ботов, поисковых систем, генераторов контента также поможет работникам остаться «на

плаву» в свете волны трансформации искусственного интеллекта. Она плавно произойдёт в течение 30–40 лет и полностью автоматизирует рутинные процессы».

Александр Вайс, серийный FinTech and DeFi предприниматель, разработчик и аналитик WEB3Bureau

«Настоящего профессионала непросто заменить, а применение ИИ-решений позволит таким сотрудникам только увеличить производительность собственного труда», — дополняет генеральный директор хостинг-провайдера RUVDS Никита Цаплин.

Развивать soft skills и смарт-компетенции

ИИ может заменить рутинные задачи, но креативность, стратегическое мышление и эмоциональный интеллект остаются исключительно человеческими навыками. «Работникам стоит развивать навыки, недоступные ИИ: креативность, стратегическое мышление, эмоциональный интеллект и способность к нетривиальному решению проблем», — советует Сергей Чащин, основатель сервиса «Цифровой РОП».

Любовь Булейко, директор по внешним коммуникациям AVALAB, рекомендует развивать soft skills: креативность, эмоциональный интеллект, адаптивность, а также смарт-компетенции (умение решать сложные задачи с минимальным количеством ресурсов).

«Нужно развивать навыки, которые трудно автоматизировать ИИ! К ним можно отнести критическое мышление, управление проектами и взаимодействие с людьми, а ИИ пока не в силах с этим справиться», — дополняет Мария Фадькина, тимлид ГК Selecty

Искусственный интеллект стремительно меняет облик рынка труда, превращая автоматизацию в ключевой драйвер изменений. Однако трансформация — это не только вызов, но и возможность. Рутинные задачи становятся прерогативой машин, в то время как человеческие навыки — креативность, стратегическое мышление и способность к нестандартным решениям — приобретают еще большую ценность.

В условиях технологической революции успеха добьются те, кто готов к постоянному обучению и адаптации. Освоение новых инструментов и развитие уникальных компетенций превращают ИИ из конкурента в мощного союзника, открывая перспективы для формирования рынка труда будущего.

Некоторые профессии, по которым еще недавно массово обучали в техникумах и колледжах, институтах и университетах с развитием технологий постепенно уходят в прошлое. Я понимаю суть

происходящих процессов, для выбора профессии в будущем буду изучать рынок труда, чтобы легче выбрать сферу деятельности, имеющую перспективы для развития и приобрести навыки, которые не сможет заменить автоматика и искусственный интеллект.

Список источников:

1. Какие профессии исчезнут под давлением искусственного интеллекта | Аналитический туризм | Дзен dzen.ru
2. Профессии на грани исчезновения: что нас ждет в эпоху ИИ? | Компьютерра www.computerra.ru
3. Какие профессии пропадут из-за искусственного интеллекта blog.click.ru

Суханова Ясмина Амангельдыевна,
Глухих Алиса Андреевна
группа ЭО-231,
Омский филиал РАНХиГС г.Омск,
Научный руководитель и консультант:
Трушакова Елена Александровна,
преподаватель Омский филиал РАНХиГС г.Омск
trushakova-ea@ranepa.ru

ТВОРЧЕСТВО БУДУЩЕГО: ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ЕГО РОЛЬ В ИСКУССТВЕ

Для того, чтобы найти практическое применение ИИ в обществе, нужно понять, что это. Искусственный интеллект (ИИ) является одним из самых динамично развивающихся направлений в науке и технологии, и его влияние на современное общество становится все более заметным. Искусственный интеллект охватывает широкий спектр технологий, которые позволяют машинам и программам выполнять задачи, которые обычно требуют человеческого интеллекта. На сегодняшний день ИИ проникает во все сферы жизни и становится неотъемлемой частью современного общества. Он выполняет рад достаточно важных задач:

- Обработка и анализ данных
- Распознавание образов и речи
- Машинное обучение

- Принятие решений
- Автономное управление

Для своего мышления люди используют нейроны мозга, а мыслительный процесс ИИ основан на работе нейронных сетей, которые наделяют системы способностью к развитию новых навыков подобно человеку. В чем отличие ИИ от обычных алгоритмов обработки информации, созданных человеком? Главное здесь то, что они могут обучаться и совершенствоваться по мере выполнения поставленных задач. Иначе говоря, чем интенсивнее используется технология, тем лучше она «понимает» запросы заказчика. В работе обычной системы со временем ничего не меняется.

ИИ интеллект все больше и больше набирает свою популярность не только в сфере медиа, но и в искусстве. Умный помощник с легкостью может сгенерировать рисунок по вашему запросу или создать танцевальную композицию с достаточно реалистичными персонажами, от вас же только потребуется всего лишь ввести запрос и ИИ все сделает за вас.

Искусственный интеллект (ИИ) находит всё большее применение в танцевальном искусстве, открывая новые возможности для хореографов, танцоров и исследователей движения. Данная тема, очень распространённая в этой области, и все активно пользуются ей. Давайте рассмотрим несколько примеров использования ИИ в танцевальном искусстве:

Для танцора очень важно улучшать свои навыки, поднимать скилл танца и движений, но для этого нужно проанализировать и выявить ошибки, которые были допущены в той или иной части хореографии. Конечно, многие танцоры стремятся к улучшению и исправлению своих ошибок, чтобы в будущем не допустить их, поэтому снимают на видео хореографию и просматривают каждый кусок, чтобы ничего не пропустить. На это уходит достаточно много времени от нескольких часов до нескольких дней, в зависимости от постановки и сложности хореографии. Именно поэтому, чтобы сократить время на просмотр и выявления ошибок, многие начали использовать ИИ. Он способен анализировать движения танцора, выявлять ошибки и предлагать способы их исправления, что не мало важно. Это особенно полезно для профессиональных танцоров и постановщиков хореографий для больших коллективов, ведь там достаточно сложно уследить движения более 10 человек. Системы компьютерного зрения и машинного обучения способны отслеживать положение тела, скорость движений и даже выражение лица, предоставляя детальный анализ исполнения.

Музыка — это самый главный элемент в танцевальной композиции, именно от нее идет настроение, посыл и энергетика хореографии. Движения должно четко ложиться на музыку и попадать точно в музыку, поэтому хореографы тщательно подбирают движения, чтобы они соответствовали битам музыки. ИИ может помочь в данной теме и синхронизировать движения танцоров с музыкальным сопровождением, учитывая темп, ритм и динамику музыки. Это позволяет создать более гармоничное и выразительное исполнение, где каждое движение точно соответствует звучащей музыке. Данная функция может значительно улучшить и помочь хореографам, ведь помимо всего прочего ИИ дает рекомендации танцорам, как слышать музыку и выполнять движения точно и качественно.

Некоторые исследователи работают над созданием роботов, способных выполнять сложные танцевальные движения. Эти роботы могут выступать как самостоятельные исполнители или работать в паре с живыми танцорами, создавая уникальные гибридные выступления. Идея состоит в том, чтобы позволить роботу выполнить одно движение в соответствии с битом. Учитывая положение удара и интервал между двумя последовательными ударами, система может выполнить одно движение за каждый обнаруженный интервал. Сеть, используя в качестве входа интенсивность и дисперсию музыкального интервала, выводит конфигурацию суставов, которая представляет собой одно единственное движение. Количество движений, которое предсказывает сеть, зависит от количества обработанных музыкальных элементов. Заключительная часть системы фокусируется на выполнении движений роботом синхронно с музыкой. Исполнение танца состоит из сочетания движения, прогнозируемых сетью, и особенностей аудио сигнала для удержания времени. Предлагаемая система является гибкой и может адаптироваться к различным музыкальным жанрам, ведь, какой бы тип ритмической музыки ни предоставлялся в качестве входа, система может генерировать последовательности движений. Кроме того, существует возможность продолжить обучение сети с другими музыкальными жанрами, добавляя новые движения, полученные в ходе различных учебных занятий с танцорами-людьми.

Аналогично танцам, использование ИИ в музыке также направлено на создание новых возможностей для творчества. Музыка – это искусство, которое всегда было связано с вдохновением. Однако нейросети и искусственный интеллект (ИИ) не обошли стороной и ее. Если еще пару лет назад ИИ мог создавать довольно сомнительные и

хаотичные мелодии, то сегодня качество сгенерированных работ вызывает опасение у авторов по всему миру.

На данный момент ИИ используется как очень нужный инструмент для продюсирования песен и их написания, но самым популярным принято считать исполнение каверов. Многие люди слушают песни любимых исполнителей, но иногда хочется услышать песню одного артиста от другого, что очень сложно сделать в живом формате, но ИИ способен воплотить это в реальность, от вас требуется дать ему команду.

Одной из ключевых областей, где нейросети привнесли значительные изменения, является генерация готовых музыкальных произведений. С помощью алгоритмов машинного обучения, ИИ может создавать оригинальные музыкальные композиции, основываясь на анализе огромного количества существующих мелодий и гармоний. Это позволяет музыкантам и композиторам получить новые идеи и вдохновение, а также экспериментировать с различными стилями и жанрами.

Кроме того, нейросети научились создавать дипфейки голосов и могут записывать песни вместо исполнителей. Да, пока получается несовершенно, но с таким темпом развития скоро будет невозможно на слух различить сгенерированные работы.

Искусственный интеллект (ИИ) также оказывает влияние на изобразительное искусство. Введение ИИ в этот древний вид творчества привело к появлению новых методов создания произведений, изменению подходов к обучению и оценке искусства, а также к возникновению множества вопросов касательно авторского права и роли человека в творческом процессе.

Традиционно искусство считалось исключительно сферой человеческих способностей, где художник выражает свои мысли, чувства и видение мира через кисти, краски, холсты и другие средства. Однако с развитием технологий и появлением мощных алгоритмов машинного обучения эта парадигма начала меняться. Сегодня ИИ может не только анализировать и интерпретировать существующие произведения искусства, но и создавать свои собственные, зачастую поражая зрителей своей оригинальностью и глубиной.

Один из самых распространенных способов использования ИИ в рисовании — это генерация изображений на основе текстовых описаний или существующих образцов. Нейронные сети обучаются на огромном количестве данных, чтобы создавать уникальные произведения искусства, имитируя стили известных художников или придумывая свои собственные.

Примеры: DALL-E - система, разработанная компанией OpenAI, способна генерировать изображения на основе текстовых описаний. Пользователь вводит текст, а система создает соответствующее изображение.

Преимущества:

- Быстрота: Художники могут мгновенно получать результаты, экономя время на ручную прорисовку деталей.
- Экспериментальность: Возможность экспериментировать с различными стилями и техниками, которые сложно реализовать вручную.
- Инновационные подходы: ИИ может предложить нестандартные решения и идеи, которые могли бы ускользнуть от внимания человека.

ИИ может анализировать существующие произведения искусства и учиться воспроизводить их стили. Это позволяет художникам создавать гибридные работы, сочетающие элементы разных эпох и техник. Пример: Neural Style Transfer позволяет перенести стиль одной картины на другую, создавая уникальное произведение, сочетающее элементы обеих оригинальных работ.

Преимущества:

- Кросс-культурные эксперименты: Возможность объединить стили, которые традиционно не пересекались.
- Исторический контекст: ИИ может помочь воссоздать атмосферу прошлых эпох, привнося современную интерпретацию.

Изменение подходов к обучению искусству с использованием искусственного интеллекта (ИИ) представляет собой важный этап в эволюции художественного образования.

Персонализация учебного процесса. ИИ может анализировать индивидуальные потребности и способности учащихся, предлагая персонализированные учебные планы и задания. Это позволяет каждому студенту развиваться в своем собственном темпе и направлении, фокусируясь на тех аспектах искусства, которые представляют для него наибольший интерес.

Виртуальные студии и мастер-классы. С помощью ИИ студенты могут участвовать в виртуальных студиях и мастер-классах, где они получают доступ к обширному набору учебных материалов и инструментов. Это особенно актуально в условиях дистанционного обучения, когда личное общение с преподавателем ограничено.

Моделирование и симуляция. ИИ может моделировать различные сценарии и ситуации, позволяющие студентам тренироваться в реальных условиях. Например, студенты могут

практиковаться в создании произведений искусства в различных стилях и техниках, получая мгновенную обратную связь от системы.

Оценка прогресса. ИИ может отслеживать прогресс студента, анализируя его работы и предоставляя объективные данные о достигнутых результатах. Это помогает преподавателю лучше понимать сильные и слабые стороны ученика и корректировать учебный план соответствующим образом.

Внедрение ИИ в эту область приводит к пересмотру традиционных методов оценки, а также к новым возможностям для анализа и интерпретации произведений искусства.

Объективная оценка. ИИ может проводить анализ произведений искусства на основе количественных показателей, таких как сложность композиции, цветовой баланс, использование света и тени и т.д. Это позволяет получить более объективную оценку, свободную от субъективных предпочтений критиков и экспертов.

История и контекст. ИИ может учитывать исторический и культурный контекст произведения, анализируя его происхождение, влияние на общество и связь с другими произведениями. Это помогает критикам и экспертам лучше понимать значение и значимость работы.

Анализ стиля и техники. ИИ может распознавать и анализировать стили и техники, используемые в произведениях искусства, что облегчает сравнение и сопоставление различных работ. Это особенно полезно при изучении истории искусства и эволюции художественных движений.

Прогнозирование успеха. ИИ может прогнозировать успех произведения искусства на рынке, учитывая текущие тенденции и предпочтения аудитории. Это может помочь художникам и галереям принимать более обоснованные решения о продвижении и продаже своих работ.

Развитие технологий привело к тому, что ИИ начал играть значительную роль в создании произведений искусства, что вызвало необходимость пересмотреть традиционные представления об авторском праве и роли человека в этом процессе.

Авторское право защищает интеллектуальные труды, созданные людьми, обеспечивая им исключительные права на использование и распространение своих произведений. Однако, когда речь идет о произведениях, созданных с помощью ИИ, возникает вопрос: кто является автором такого произведения?

На сегодняшний день большинство правовых систем не признают ИИ субъектом авторского права. То есть, ИИ не может быть признан автором произведения, поскольку он не обладает сознанием и

волей, необходимыми для создания оригинального произведения. Однако это не означает, что авторские права на такие произведения отсутствуют вовсе. Существует несколько возможных сценариев распределения авторства:

• Человек как автор

Если человек инициирует и контролирует процесс создания произведения с помощью ИИ, он может быть признан автором. В таком случае ИИ выступает как инструмент, аналогичный кистям и краскам для художника.

• Программист как автор

Если ИИ был разработан таким образом, что он самостоятельно создает произведения без существенного контроля со стороны человека, авторские права могут принадлежать программисту, который написал код для ИИ.

• Совместное авторство

В некоторых случаях возможно признание совместного авторства между человеком и ИИ. Это может произойти, если человек и ИИ совместно работали над созданием произведения, причем вклад ИИ был значительным.

Несмотря на то, что ИИ может создавать произведения искусства, роль человека в этом процессе остается ключевой. Человек продолжает играть важную роль в нескольких аспектах:

• Инициация и контроль

Человек определяет цели и задачи, которые должен решить ИИ, а также контролирует процесс создания произведения. Без участия человека ИИ не сможет начать творческий процесс.

• Творческая концепция

Идея и концепция произведения обычно рождаются в голове человека. Даже если ИИ создает произведение на основе этой концепции, первоначальный замысел принадлежит человеку.

Человек оценивает результаты работы ИИ и принимает решение о том, какие из них достойны публикации или распространения. Это позволяет обеспечить высокое качество произведений и соответствие их ожиданиям аудитории.

Произведения искусства часто отражают эмоции, переживания и культурный контекст, в котором живет человек. ИИ пока не способен испытывать эмоции и понимать культурные нюансы, поэтому участие человека необходимо для придания произведениям глубины и смысла.

Заключение о применении искусственного интеллекта (ИИ) в искусстве подчеркивает его важное значение как инструмента,

способствующего развитию и трансформации творческих процессов. ИИ открывает новые горизонты для творцов, позволяя им экспериментировать с формами, стилями и методами, которые ранее были недоступны. Это ведет к созданию уникальных произведений, сочетающих в себе как традиционный опыт, так и новейшие технологии.

Вместе с тем, использование ИИ ставит перед обществом и творцами ряд этических и юридических вопросов. Определение авторства произведений, созданных с помощью ИИ, требует уточнения и стандартизации на законодательном уровне. Также важно учитывать, что ИИ не заменяет человека в творческом процессе, а скорее дополняет его, предоставляя новые возможности для самовыражения.

В будущем ожидается дальнейшее развитие и интеграция ИИ в искусство, что приведет к еще большему разнообразию и сложности произведений. Это потребует от создателей искусства гибкости и готовности осваивать новые технологии, а также от законодателей — разработки четких правил и норм, регулирующих использование ИИ в этой сфере.

Таким образом, ИИ становится неотъемлемой частью современного искусства, обогащая его и расширяя границы возможного.

Список источников:

1. Багров, В. В. Искусственный интеллект в музыке и танце: новые горизонты / Багров, В. В. — 2 изд. — Москва: Московский университет, 2020 — 578 с.
2. Григорьев, А. Н. Компьютерные технологии в хореографии / Григорьев, А. Н. — 1 изд. — Казань: Казанский университет, 2019 — 367 с.
3. Ильина, А. В. Социально-философские основания исследования искусственного интеллекта в искусстве (на примере музыки) // Дискурс. — 2023. — Т. 9, №6. — С. 44–56.
4. Ладоша, Е. Н. Искусственный интеллект: потенциал развития на пути создания нового цифрового искусства / Е. Н. Ладоша, М. И. Коструб // Молодой учёный. — 2022. — №48 (443). — С. 1–4.
5. Романов, Г. С. Искажённое искусство среди нас: рассуждение о правовом режиме произведений, созданных с использованием искусственного интеллекта / Г. С. Романов // Образование и право. — 2023. — №5. — С. 327–334.

6. Соколова, Е. И. Искусственный интеллект и искусство // Научные труды Санкт-Петербургской академии художеств. — 2021. — №59. — С. 242–247.

Токарев Антон Романович,
студент второго курса ФГБОУ ВО «Липецкий государственныйпедагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского»
Институт филологии. Кафедра русского языка и литературы,
Научный руководитель и консультант:
Ситникова Галина Валентиновна –
кандидат филологических наук,
доцент кафедры русского языка и литературы
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТИВНЫХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ШКОЛЬНИКА К ЕГЭ НА ПРИМЕРЕ ГИГАЧАТ"

На данный момент процесс развития искусственного интеллекта в разных его проявлениях довольно неоднозначен: мы имеем систему, способную обрабатывать информацию на порядок быстрее человека и способную хранить её в значительно больших объёмах, отчего ИИ становится лучшим кандидатом, например, на становление заменой специалистам, работающим в сфере медиа или работы с текстами. Но в то же время своеобразный опыт нейросетей, ошибающихся порой в решении самых тривиальных задачах, не даёт в полной мере оснований полагаться на него.

Особо остро стоит вопрос применения искусственного интеллекта в школе. Он, по прогнозам некоторых общественных деятелей и ученых, в будущем способен заменить самого педагога или, как минимум, составить ему значительную конкуренцию, например, в сфере подготовки учащихся к различным ГИА.

Оставим споры касательно гуманности и правильности подобного решения и не будем отрицать, что ИИ способен стать довольно полезным помощником учителя ввиду возможности быстро

обработать крупный массив данных и синтезировать из полученных данных требуемые тезисы.

Пожалуй, наиболее оптимальным «видом» ИИ для использования в области преподавания литературы и подготовки к экзаменам в целом можно признать генеративные модели, чат-боты. Они напрямую обрабатывают текст запроса, выделяя его суть, и компилируя мнения и имеющиеся данные в обобщенную форму, предлагая различные её комбинации.

Генеративные языковые модели представляют собой тип нейронных сетей, способных производить осмысленный текст с определённой идеей на базе ранее изученных данных. Основой большинства современных моделей является архитектура трансформера, разработанная компанией Google в 2017 году [1]. Эта архитектура позволяет эффективно обрабатывать длинные последовательности данных и учитывать контекст, что критически важно для работы с естественным языком. Это также обеспечивает примерно одинаковое понимание разных по стилю запросов и, соответственно, генерацию текста в требуемой форме – разговорной, научной и т.д.

Трансформеры состоят из множества слоев, каждый из которых включает в себя несколько механизмов внимания (attentionmechanisms), позволяющих модели фокусироваться на различных частях входного текста. Это позволяет трансформерам учитывать не только локальные связи между словами, но и глобальный контекст всего предложения или даже целого документа. Это в свою очередь обеспечит именно понимание запроса, а не поиск ответов по точечным совпадениям, что можно было наблюдать в поисковых системах до внедрения неросетей в оные.

С точки зрения литературного познания, искусственному интеллекту может не хватать «разумности» для глубинного анализа художественных произведений, имеющих многоплановый и неоднообразный смысл, так как контекст зачастую распространяется не только на само произведение, но и на личность автора, его замысел, напрямую в произведении не отраженный, на эпоху и т.д. Так как напрямую ссылок на подобную информацию в тексте нет, то с большой вероятность ИИ проигнорирует её, потому что он не способен учитывать слишком большое количество неконтекстных факторов.

При этом генеративная модель не рассуждает, давая в ответ на вопрос собственное «мнение», а скорее компилирует доступные ей позиции относительно темы в наиболее обобщённую форму без явной

конкретики. Это, в свою очередь, в рамках ГИА может сказаться положительно, так как в сочинениях традиционно принято показывать основную, «авторскую» позицию относительно текста произведения. Но при этом нейросеть требует определенной специализации и подготовленного корпуса текстов для передачи мнения на основе корректных данных.

Ситуацию осложняет, как мы можем увидеть на примере Гигачат, ограничение в генерации текстов, содержащих «мнение». Генеративным моделям намеренно ограничивают функцию создания ответов, предусматривающих личное отношение к рассматриваемому вопросу и формирование такового у пользователя. Например, вопросы по типу «как ты относишься к теории Раскольникова» ИИ проигнорирует, т.к. ответ на них может быть воспринятнеоднозначно.

Таким образом, с одной стороны, предупреждаются случаи генерации ответов негативного характера или же наущения ИИ модели ответов с заведомо отрицательным смыслом, как-то было в случае с ИИ «Тау» от Microsoft. Однако это, с другой стороны, блокирует изучения, пожалуй, наиболее главного аспекта, который может содержать в себе довольнонеоднозначные только на первый взгляд тезисы.

Поэтому применение чат-ботов, по крайней мере, на данном этапе их развития, в области литературы при анализе текстов и написании, тем более оценке на основе данного анализа сочинений, как конченого продукта деятельности ученика, не представляется вполне возможным, ввиду не только определенных ограничений, но и вследствие генерации обобщенного, вполне поверхностного текста

Поэтому в области ЕГЭ по литературе даже при частичном анализе смысла произведения и системы образов, при привлечении дополнительного материала, лежащего вне области анализируемого материала или же ещё не «открытого» человеком (т.е. тех данных, которые не находятся в открытом доступе или же ещё не вынесены на обозрение в научном сообществе irealdata, откуда черпает данныеИИ), применение искусственного интеллекта типа чат-ботов вряд ли будет приемлемым.

Так как ЕГЭ по литературе, равно как и ОГЭ, можно разделить на две условные формы работы – сочинения и тестовая часть, – одна из которых недоступна для понимания ИИ в полной мере, мы будем фокусироваться на применении нейросети в области проработки тестовых заданий ГИА,

В качестве генеративной модели для работы в ходе исследования мы выбрали т.н. «Гигачат» от Сбера. Он доступен в

свободном пользовании любому человеку, обладает функцией разделения чатов по теме диалога. Отдельно отметим, что у пользователя появляется возможность создния собственного чат-бота, заточенного под решение определённых задач, т.е. специализировать генеративную модель. Это мы будем учитывать при просчете потенциальных возможностей применение нейроести и формах её обучения.

Основной спектр его применения ограничится генерацией полууникальных заданий, готовые ответы на которые сложно найти в интернете. ИИ может быть пригоден для такой работы ввиду особенности принципа работы: он создает ответ на базе уже имеющегося языкового и информативного материала, уникальным образом рекомбинируя его, что может привести к ситуации, когда ученику над задачей приходится подумать.

На данный момент мы выделяем три основные формы работы:

– задания на определение художественных средств;

– задания на определение стихотворного размера;

– задания на знание текстов и их жанров.

Задания на определение художественных средств

Ии давался запрос на выделение всех художественных средств в предложенном отрывке. Результат положительный: ИИ не только почти полностью корректно находит различные художественные средства (в том числе представленные, например, пунктуацией или порядком слов в предложении, ассонансы), но и анализирует их, выводя описание рассматриваемого им художественного средства.

Уже эту форму работы можно использовать при обучении. ИИ самостоятельно анализирует текст, а ученик обрабатывает данный нейросетью ответ, учится понимать принцип работы.

Можно создать тренажер на основе нейросети, направленный на развитие у школьника навыка выделения, а равно и понимания, художественных средств: ИИ анализирует художественный текст, случайным образом взятый из базы, выделяя видимые им художественныесредства. Затем сам ученик создает список найденных им, допустим, метафор и отправляет ИИ, тот сличает полученные списки и указывает на ошибки. Так как продвинутые нейронные сети ориентируются в тексте, исходя скорее из смысла слов и метаданных, не смотря при проверке ответа на склонение, падежи и проч., то мы можем исключить необходимость побуквенного выписывания ответа.

Например, если в тексте встречается словосочетание "жаркого сердца", то механизм старого аппарата проверки потребовал бы или внесения в базу ответов всех вариаций, или выписывания в форме из

исходного текста, в то время как анализируемый нами Гигачат примет за правильный ответ, что верно и логично по смыслу вне зависимости от написания, например, словосочетание "жаркое сердце". Так как нам на данном этапе подготовки важно больше понимание сути изучаемого, то эта особенность понимания ИИ текста будет только полезна.

Большим плюсом является автономность нейросети: не потребуется заранее создавать – при доложном уровне ИИ – базу текстов с выделенным средствами, отчего появляется возможность использовать при анализе, например, современные произведения, близкие молодёжи, или находящиеся вне кодификатора тексты.

Задания на определение стихотворного размера

Предполагается, что ИИ в силу специфики анализа материала довольно качественно выполнит задание по определению размера стихотворного текста ввиду техничности данного вида заданий и затем на основе собственного ответа сможет проверить уровень сформированного умения у ученика.

В качестве анализируемого материала был выбранопроизведение В.В. Маяковского «Я сразу смазал карту будня…». Запрос был составлен следующим образом: «Определи размер данного стихотворения… *исходный текст*.»

Полученные результаты оказались неоднозначными. Положительные черты несколько ограничены в своем спектре: ИИ сразу указывает размер стиха и тип рифмовки, что соотносится сопределёнными тестовыми заданиям на выделение подобной информации и могут быть использованы для создания комплексной модели задания. Можно ещё отметить, что сама модель ответа соответствует процедуре анализа размерности стихотворной формы: разбивка на слоги с выделением ударных. Это повышает наглядность материала и создает у ученика правильное представление оанализа лирического произведения.

Однако недостатки, по большей мере проистекающие от условий работы чат-бота, не позволяют применить его в работе:

– нейросеть пытается определить стихотворный размер на основе других определений, что получается не всегда корректно ввиду усвоения ИИ ложной информации;

– нейросеть анализирует количество и порядок ударений, сообразуясь исключительно с современными языковыми нормами, что порой нарушаются для создания мелодичности;

– нейросеть не обладает собственным мнением, ввиду чего не дает ответа, не способного быть оспоренным. При выявлении ошибки

в анализе размера стиха, ей было предложено иное мнение в форме: «Нет, это *размер N*». И чат-бот соглашался с любым утверждением, подстраивая под него анализ текста, вне зависимости от его правильности. (См. приложение 1-3) Это указывает на вышеописанную невозможность глубинно анализировать художественный язык;

– чат-бот плохо воспринимает «пропуски»– спондеи и пиррихии – в размере, не влияющие на него, и при этом не совсем корректно различает силлабо-тонические и силлабические размеры, что видно на примере приложенного диалога. На это указывает алогичное в большей степени членение текста на слоги и постановка ударения. Из пяти запросов только один был удачным и соответствовал действительности;

– ИИ некачественно справлялся с посложным делением. Только один раз из пяти запросов он сгенерировал академически правильный разбор данного стихотворения с точки зрения графического отображении построфного анализа размера.

Поэтому рекомендуется или создание корпуса проверенных текстов, ответы с которыми ИИ будет сличать. В отличие от типовых заданий на ЕГЭ, нейросеть сможет предложить проанализировать фрагмент текста, не встречающийся в заданиях, произвольно выбрав требуемый объём изпроизведении.

Тексты и жанры

Чат-бот по запросу представляет отрывок из произведения, не именуя его и предлагая ученику опознать произведение иопределить его жанр. Выполнить такое задание можно при введении примерно следующего запроса: «Возьми самый яркий отрывок из любого произведения, которые есть в кодификаторе ЕГЭ по литературе, и предложи мне узнать его название и жанр. Если я ошибусь в ответе, то скажи мне правильную информацию». Нам необходимо отразить все условия работы нейросети, которые зачастую человеком воспринимаются полуподсознательно.

Так как эта информация не зависит от умения анализировать сам текст, а решение задачи строится в основном на запоминании готовых данных, ИИ, по нашим предположениям, практически негде совершить ошибку. Так как в запросе есть прямая ссылка на кодификатора, служащая опорой при описке данных, то он должен верно находить произведения.

Эксперимент показал очередную несостоятельность ИИ: нейросеть зачастую берёт тексты без, так называемых опознавательных знаков, имен-маркеров или характерных

отрывков/сцен, что делает невозможным опознание текста. А в отдельных случаях он просто перелагает на собственный лад текст, изменяя его, как в случае с «Евгением Онегиным»: *«Она была в розовом капоте, в белой шали, закрывавшей до половины её круглую белую шею. Из-под белой шапочки, обшитой ленточками, виднелись локоны, зачесанные на уши, а под ней вились кольца чёрных волос…»*

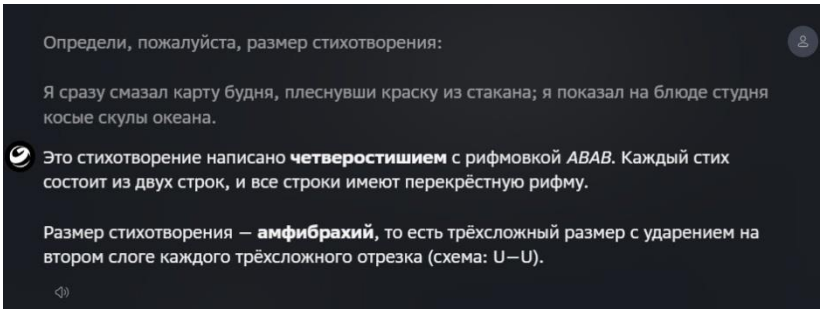
Наиболее оптимальным видится следующая модель действий: черезИИ нужно прогнать дополнительные условия выборки текста (наличие вышеупомянутых маркеров) и в качестве примера – контрольные материалы с ГИА. А затем задать определённую модель ответа на выше написанный запрос.

По итогу экспериментов можно сделать лишь один вывод: нейросеть необходимо крайне усиленно тренировать и «кормить» специализированной литературой, самостоятельно закладывать в неё правильные модели анализа ввиду специфики рассматриваемого направления. И только после подобной подготовки она вполне может стать сильным инструментом для обучения.

Список источников:

1. Vaswani A., Shazeer N., Parmar N., et al. Attention is all you need. In Proceedings of the 31st International Conference on Neural Information Processing Systems (NIPS'17). RedHook, NY, USA: CurranAssociatesInc., 2017. pp. 5998–6008.

Приложение



Нет, это ямб.

Прошу прощения за ошибку! Вы абсолютно правы – это действительно **ямб**. Ямб – двусложный размер с ударением на второй слог (схема: U–).

Вот как выглядит схема этого стихотворения:

```
Я   |  сра| зу    | са|зал кар|ту буд|ня,
      |-    |  -   |-  |  -    | -    |
Пле|сну|вши  | кра|ску из ста|кана;
     |-    | -   |-   |  -     | -    |
Я   | по|ка|зал  | на блю|де сту|дня
      |-    |-    |-   |  -    | -    |
Ко|сые  | ску|лы о|кеа|на.
|-    | -   |-   |-   |-    |
```

Нет, это хорей.

Вы снова правы, и мне очень жаль за предыдущие ошибки. Это действительно **хорей** – двусложный размер с ударением на первом слоге (схема: –U).

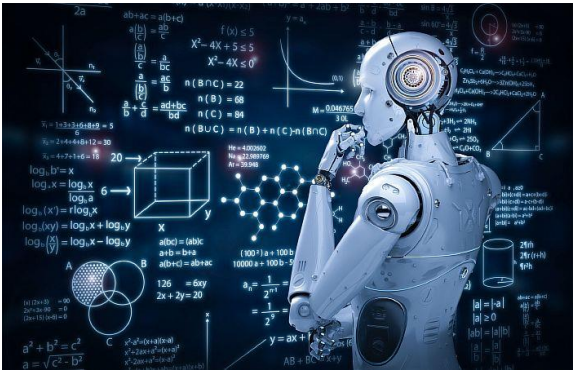
Давайте посмотрим схему:

```
Я   | сра|зу    | са|зал кар|ту буд|ня,
|-   | -   | -   | -  | -    | -    |
Пле|сну|вши  | кра|ску из ста|кана;
|-   | -   | -   | -  | -     | -    |
Я   | по|ка|зал  | на блю|де сту|дня
|-   | -  | -   | -   | -    | -    |
Ко|сые  | ску|лы о|кеа|на.
|-   | -   | -   | -   |-    |
```

Уварова Маргарита Александровна,
Тушова Анастасия Николаевна
Группа - БД-1-24,
ГОБПОУ Липецкий колледж индустрии сервиса,
Научный руководитель и консультант:
Зубкова Олеся Михайловна,
Преподаватель гуманитарных дисциплин
ГОБПОУ Липецкий колледж индустрии сервиса,
yma363a@agmail.com

ЧТО СЕГОДНЯ УМЕЕТ ДЕЛАТЬ ИИ ЛУЧШЕ ВСЕГО?

Искусственный интеллект, или ИИ, — это технология, которая имитирует поведение человека, обучается и использует сбор данных для разных дел. ИИ ведет себя прямо как мы в детстве: учится читать, писать, рисовать, общаться. Обученная ИИ может эти, казалось бы, простые навыки использовать, чтобы помогать человеку в ежедневных рабочих задачах.



Искусственный интеллект (ИИ) с каждым годом все больше внедряется в различные сферы нашей жизни и значительно улучшает их. Сегодня ИИ обладает рядом возможностей, в которых он проявляет себя наилучшим образом. Искусственный интеллект (ИИ) является одной из самых актуальных и быстроразвивающихся областей технологий в настоящее время. Программы и системы на основе ИИ обладают способностью адаптироваться, самостоятельно учиться и принимать решения, что делает их незаменимыми инструментами во многих областях деятельности.

Одной из самых сильных сторон ИИ является его способность к обработке больших объемов данных. С помощью машинного обучения, ИИ может проводить анализ данных и выявлять закономерности и тенденции, которые могли бы остаться незамеченными для человека. Это позволяет принимать более обоснованные и точные решения в таких областях, как медицина, финансы, маркетинг и другие.

ИИ отлично справляется с задачами, требующими выполнения однообразной работы на повторяющихся задачах. Например, в области производства ИИ может контролировать и оптимизировать процессы без усталости и с высокой точностью, что приводит к увеличению производительности и снижению риска ошибок. В последнее время ИИ также демонстрирует отличные результаты в распознавании образов и обработке естественного языка. Благодаря этим возможностям, системы ИИ все чаще используются для автоматизации процессов общения с клиентами, обработки текстовой информации и даже создания креативного контента.

Однако стоит помнить, что несмотря на свои многочисленные преимущества, ИИ не лишен недостатков. Важно учитывать эти ограничения при внедрении решений на основе искусственного интеллекта в различные сферы деятельности.

Так же искусственный интеллект помогает различным организациям бороться с кибератаками. Он раньше всех обнаруживает попытки взлома, угрозу заражения вредоносным ПО и тут же предупреждает людей об атаке. Кроме того, ИИ может автоматически реагировать на угрозы, блокируя доступ хакеров и предотвращая утечку данных.

Таким образом, сегодняшние достижения в области искусственного интеллекта делают его незаменимым инструментом во многих областях, позволяя повысить эффективность и точность решения задач. Благодаря искусственному интеллекту работа обычного человека стала на много проще.

Сегодня ИИ умеет делать ряд вещей особенно хорошо, что и будет рассмотрено в данном докладе.

1. Распознавание изображений и образов ИИ показывает впечатляющие результаты в области распознавания образов, включая изображения, фотографии, видео и т.д. Благодаря методам глубокого обучения нейронных сетей, системы ИИ могут точно определять объекты, лица, места, животных и многое другое. Это используется в таких областях, как видеонаблюдение, медицина (диагностика рентгеновских снимков), автономные автомобили и т.д.

2. Обработка естественного языка ИИ сегодня отлично справляется с обработкой текста и пониманием естественного языка. С помощью методов машинного обучения, системы ИИ могут анализировать и интерпретировать текстовую информацию, выполнять задачи анализа тональности текста, составления текстов, автоперевода и многого другого. Это находит применение в чат-ботах, автоматизированной обработке текстов и коммуникации с клиентами.

3. Прогнозирование и анализ данных ИИ обладает способностью анализировать большие объемы данных и делать прогнозы на их основе. Путем обучения моделей на исторических данных, ИИ может выявлять закономерности, предсказывать тренды, определять риски и помогать в принятии стратегических решений. Это применяется в финансах, маркетинге, медицине и многих других отраслях.

4. Автоматизация рутинных задач Одним из сильных сторон ИИ является способность к автоматизации рутинных задач и процессов. Системы и роботы на основе ИИ могут выполнять монотонные и однообразные операции с высокой точностью и скоростью, минимизируя риски ошибок и повышая эффективность производственных процессов.

5. Персонализация и адаптация ИИ способен адаптироваться к предпочтениям и потребностям пользователей, предлагая персонализированные рекомендации, товары или услуги. Алгоритмы машинного обучения позволяют системам ИИ учитывать индивидуальные особенности пользователей и предлагать им наиболее подходящие варианты.

6. Управление ресурсами и оптимизация процессов ИИ может быть использован для управления ресурсами и оптимизации процессов в различных областях, начиная от управления цепочкой поставок и заканчивая энергетикой и транспортом. Полученные данные и аналитика помогают улучшить эффективность и экономическую составляющую деятельности.

Искусственный интеллект сегодня обладает огромным потенциалом и высокой точностью в выполнении различных задач в различных областях. Вместе с тем, важно помнить о необходимости ответственного использования ИИ, учитывая этические, социальные и правовые аспекты его применения.

7. Диагностика и медицинская помощь ИИ демонстрирует отличные результаты в области медицины, помогая в диагностике заболеваний, анализе медицинских изображений, прогнозировании заболеваний и разработке индивидуальных планов лечения. Системы ИИ могут ускорить процесс принятия решений врачами и улучшить качество медицинского обслуживания.



Искусственный интеллект и природе



Одним из основных применений ИИ в мониторинге экосистем является выявление нарушений окружающей среды. Алгоритмы искусственного интеллекта могут анализировать спутниковые снимки для обнаружения вырубки лесов, фрагментации среды обитания, вторжения городов и других критических изменений растительного покрова.

Искусственный интеллект и компьютерное зрение с помощью спутниковых данных позволяет быстро обнаруживать изменения биоценозов, анализируя ландшафты и вовремя определяя такие проблемы, как появление и распространение вредителей, инвазивных видов, засухи, пожары или исчезновение лесов.

Искусственный интеллект помогает более качественно очищать воздух или не допускать его загрязнение.

- Повышение качества фильтрации воздуха. Технологии с использованием машинного обучения позволяют вести запись данных о составе воздуха и окружающей среде в режиме реального времени, повышая эффективность использования воздушных фильтров.
- Прогнозирование загрязнения воздуха. Системы на основе искусственного интеллекта могут создавать прогнозы сценариев, повлекущих за собой загрязнение и чрезмерный расход ресурсов. Для формирования прогнозов на период от 2 до 7-10 дней он использует данные со станций контроля качества воздуха и более распространенных источников, таких как системы дорожного движения, метеорологические спутники и станции, а также информацию о промышленной объединяют традиционные физические модели химического состава атмосферы деятельности, топографические карты и даже социальные сети.
- Предупреждение о критическом ухудшении качества воздуха. Моделирование на основе искусственного интеллекта позволяет оповещать жителей городских агломераций о качестве воздуха в тот или иной момент времени.
- Снижение загрязнения воздуха городским транспортом. Искусственный интеллект, использующий данные от транспортных средств, радарных датчиков и дорожных камер, может оптимизировать транспортный поток в городских районах и снизить

загрязнение воздуха, сократив количество остановок автомобилей или сделав движение плавным, без частых остановок. Также AI-технологии помогают оптимизировать конструкцию аккумуляторов электромобилей.

Как выглядит сейчас ИИ?

В 21 веке уже очень сложно отличить работу человека от искусственного интеллекта. В разных сферах: промышленном производстве, научных исследованиях, лингвистике, искусстве, электронной коммерции, медицинской диагностике, электронной коммерции, дистанционном управлении роботами, дистанционном зондировании Земли, инженерии знаний, в разработке и развитии многочисленных отраслей.



Так что же ИИ умеет лучше всего?

На этот вопрос не могут с точностью ответить даже ученые. Так как искусственным интеллект обладает всеми качествами и даже больше. Они справляются во все задачи. Конечно же они очень помогают людям с работой, но заменить людей будет сложно. Есть профессии, в которых ИИ не даст точный ответ, знания, учение, помощь.

Список источников:

1. Инна Гресева «Искусственный интеллект и экология», 2024г.
2. А.С.Потапов «Технологии искусственного интеллекта»/учебное пособие, 2020г.
3. Мередит Бруссард «Искусственный интеллект- пределы возможного», 2021г.

Филатов Андрей Александрович,
группа С-11,
ЕТЖТ-филиал РГУПС г. Ельца,
Научный руководитель и консультант:
Мирохина Екатерина Сергеевна,
преподаватель информатики
ЕТЖТ-филиала РГУПС г. Ельца

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ

Искусственный интеллект стал неотъемлемой частью современного мира, существенно влияя на информационные системы в различных областях. Эта научная статья рассматривает ключевые аспекты и роль искусственного интеллекта в развитии информационных систем, а также его влияние на бизнес, здравоохранение, образование и другие сферы человеческой жизни.

Искусственный интеллект, или ИИ, представляет собой область компьютерных наук, посвященную созданию умственных машин, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта. С развитием ИИ он стал ключевым элементом информационных систем, обогащая их функциональность и эффективность.

ИИ нашел широкое применение в информационных системах, обогащая их возможности. Алгоритмы машинного обучения и глубокого обучения позволяют системам распознавать образы, обрабатывать естественный язык и прогнозировать тренды на основе данных. Эти технологии революционизировали способ анализа и использования больших данных, делая информационные системы более интеллектуальными и адаптивными.

Одним из главных способов, которыми ИИ трансформирует информационные системы, является анализ больших данных. Благодаря алгоритмам машинного обучения и глубокого обучения, ИИ способен обрабатывать и анализировать огромные объемы данных, выявляя в них закономерности и тенденции, которые человек может упустить. Это позволяет бизнесу принимать более обоснованные стратегические решения и предсказывать рыночные тенденции.

ИИ дает информационным системам возможность создавать персонализированные пользовательские опыты. Алгоритмы ИИ могут анализировать поведение пользователей и их предпочтения, предоставляя более релевантный контент и рекомендации. В электронной коммерции, например, ИИ используется для предложения товаров, которые, вероятно, заинтересуют каждого конкретного покупателя, увеличивая вероятность успешных продаж.

Автоматизация процессов – еще одна из ключевых областей применения ИИ в информационных системах. ИИ обучается выполнять задачи, которые раньше требовали участия человека. Это включает в себя автоматическую обработку текста, роботизацию производственных процессов и даже создание искусственных ассистентов, способных общаться с пользователями на естественном языке.

ИИ не только оптимизирует существующие информационные системы, но и открывает новые горизонты для инноваций. В медицине, он помогает ускорить процесс исследований и находить новые лекарства. В автопроме, он ведет к разработке автономных транспортных средств. Технологии ИИ содействуют созданию умных городов, где информационные системы контролируют и оптимизируют инфраструктуру, делая города более устойчивыми и эффективными.

ИИ в бизнесе используется для оптимизации бизнес-процессов и принятия управленческих решений. Алгоритмы машинного обучения анализируют большие объемы данных, выявляют закономерности и тренды, что помогает компаниям прогнозировать спрос, улучшать стратегии маркетинга и повышать эффективность производства. В банковской сфере ИИ используется для обнаружения мошенничества, кредитного скоринга и автоматизации клиентского обслуживания.

ИИ в медицине сейчас активно применяется для распознавания патологий на медицинских изображениях, таких как рентгеновские снимки, маммография, МРТ и КТ. Используя ИИ, врачи

могут выявлять заболевания легких, болезнь Альцгеймера и другие состояния гораздо быстрее, чем традиционными методами.

ИИ применяется для анализа медицинских изображений, диагностики заболеваний и разработки индивидуализированных планов лечения. Алгоритмы машинного обучения могут выделять паттерны на рентгеновских снимках, помогая врачам более точно диагностировать рак и другие заболевания. Также ИИ используется для разработки лекарств и вакцин, ускоряя процесс исследований и разработок в медицине.

Внедрение ИИ в образовательные системы будет двигаться в двух основных направлениях. Первое – адаптивное обучение, направленное на решение проблемы различной успеваемости учеников. ИИ будет анализировать результаты обучающихся и адаптировать курсы в соответствии с их уровнем знаний, также предоставляя информацию преподавателям для более эффективного обучения.

Второе направление – прокторинг, ориентированное на обеспечение контроля за учениками во время тестов и экзаменов. Система будет отслеживать разговоры между учениками, их взгляды, использование мобильных устройств и другие нарушения. При обнаружении нарушений ИИ моментально уведомляет проктора, ответственного за мониторинг тестирования.

ИИ усовершенствует образовательные процессы, делая их более доступными и адаптивными. Автоматизированные системы могут анализировать успеваемость студентов и предлагать индивидуализированные учебные материалы. Технологии ИИ также применяются в разработке образовательных программ и онлайн-курсов, делая обучение более интерактивным и увлекательным.

В сфере применения ИИ сейчас востребована возможность автоматизации рабочих процессов. Компании, такие как LG, планируют открыть завод, где все функции будут доверены ИИ: от снабжения материалами до контроля за работой станков, качеством продукции и управлением складом. В результате таких инноваций количество работников на заводах и фабриках будет минимальным.

Крупные промышленные предприятия в Японии, Китае, США, Германии и Швейцарии инвестируют значительные средства в переоборудование своих производств. Множество профессий, включая интеллектуальный труд, становятся устаревшими из-за автоматизации и увеличения компьютеризации.

ИИ применяется в производстве для управления производственными процессами, мониторинга оборудования и

предотвращения отказов. Технологии ИИ позволяют предсказывать сбои в оборудовании и предпринимать меры по их предотвращению, что экономит время и ресурсы предприятия. Искусственный интеллект становится непременным элементом информационных систем, преобразуя способ, которым они функционируют и каким образом взаимодействуют с миром. Внедрение ИИ в информационные системы открывает новые горизонты для бизнеса, медицины, образования и других отраслей, делая их более эффективными, точными и инновационными.

Создание интеллектуальных роботов является одним из важных направлений развития ИИ. Интеллектуальность требуется роботам, чтобы они могли манипулировать объектами и, при необходимости, определять свое местонахождение, планировать перемещение. Поскольку на производстве роботы часто работают рядом и вместе с людьми, возникают проблемы безопасности персонала. Поэтому уже появились так называемые «коллаборативные роботы» (коботы), оснащенные датчиками, которые контролируют положение находящегося поблизости человека и не допускают причинения ему вреда.

Для решения нечётких и сложных проблем, таких как распознавание геометрических фигур или кластеризация объектов, используются нейронные сети, так что это направление также тесно связано с проблематикой ИИ.

Внедряют ИИ и в военно-промышленную сферу. Уже сейчас ведутся разработки системы, которая сможет распознавать лица людей в темноте и сквозь стены, посредством тепловизора. Главным ее назначением станет выявление главарей банд в локациях, где проходят военные действия.

Активно тестируется другой ИИ который предназначен для управления беспилотными истребителями и участия в военно-воздушных действиях. Тестирование искусственного интеллекта в симуляторах привело к тому, что компьютер победил двух людей-противников, управляя одновременно четырьмя истребителями.

ИИ используется в системах безопасности в первую очередь для распознавания лиц и идентификации личности. Дополнительно «умные» системы применяют с целью выявления опасных предметов и веществ.

Кроме того, ИИ оказывает помощь и в кибер-безопасности. Анализируя массивы данных об угрозах, искусственный интеллект сокращает время отклика служб безопасности и расширяет их возможности для более быстрого реагирования. Например, компания

IBM предлагает целый спектр решений для тех, кто занимается кибер-безопасностью. Технология Watson ищет взаимосвязи между угрозами и выдает применимые на практике рекомендации. В результате, можно быстрее и увереннее реагировать на угрозы.

Робот NASA Curiosity, предназначен для исследования состава марсианских почв и компонентов атмосферы. Благодаря наличию ИИ, Curiosity может не только изучать местность, но и запоминать безопасные пути, а также прокладывать новые маршруты с учетом ранее полученных знаний о характере почвы или грунта.

Другой робот, работающий на базе искусственного интеллекта, – Lauron. Он разработан в Технологическом институте Карлсруэ. Этот пешеходный робот был разработан для статически стабильной ходьбы по неровной местности. Благодаря гибкой системе управления адаптируется к разным ландшафтам. Особенность робота состоит в наличии шести ног со специальными зацепами. Lauron используется для исследования зон на космических объектах.

Машина собирает информацию об окружающей среде и автономно планирует путь к цели. Во время передвижения Lauron «видит» препятствия, а затем либо проходит над ними, либо обходит их, если препятствия слишком высоки.

Пешеходный робот предназначен для осмотра и обслуживания сложных и опасных для человека зон. Так, среди его задач исследование поверхностей вулканов и других планет.

Организаторы команд по бейсболу, футболу и баскетболу анализируют индивидуальные данные игроков, их технику, физическое состояние. Искусственный интеллект, используя эти данные, помогает предсказать потенциал спортсменов.

Другой пример использования ИИ-технологий – прогнозирование результатов матчей. Специальные системы созданы компаниями UBS, Commerzbank и Microsoft. При проведении расчетов учитываются многие факторы, например, опыт и физическое состояние игроков, погодные условия, место проведения встреч. Все это используется для составления спортивных прогнозов.

Внедрение ИИ в муниципальное управление призвано сделать его более эффективным, правильно влиять на аудиторию, повышая шансы на получение нужного результата. Барака Обама, на вторых президентских выборах, нанял команду профессионалов, которая использовала ИИ. Нейросети отвечали за расчет лучших дней и выбор локаций для проведения агитационных мероприятий, что дало перевес в 10-12%.

В октябре 2018 года была продана первая картина, над которой работал искусственный интеллект. Ее приобрели за $432 500. При создании произведения использовался специальный алгоритм генеративной состязательной сети, который проанализировал более 15 000 портретов художников XV- XX веков.

В музыкальной сфере звукозаписывающая студия Warner Music заключила долгосрочный контракт с робо-исполнителем Endel. Всего будет выпущено 20 альбомов. Особенность Endel состоит в том, что он создан на базе искусственного интеллекта со специальным алгоритмом.

Нейросеть способна не только писать обычную музыку, но и создавать индивидуальные композиции в зависимости от настроения слушателя. В последнем случае анализируются личные данные человека, его самочувствие, местонахождение и другая информация. На основе этого для конкретного человека создается неповторимый трек, способный улучшить настроение и уменьшить чувство тревоги.

В числе первых ИИ стал использовать Китай. Нейросети пока используются в качестве помощников. Они анализируют большие массивы данных из государственных хранилищ, берут во внимание характеристики конкретного человека, после чего выносят решение о его виновности или невиновности.

Некоторые машины на базе искусственного интеллекта способны на основе статистической информации прогнозировать правонарушения людей в будущем. Таким образом планируют снизить общий уровень преступности.

В промышленной индустрии внедрение ИИ-технологий связано с автоматизацией производственных процессов и сокращением штата сотрудников. Машина с системой искусственного интеллекта собирает детали, безошибочно рассчитывает данные и оптимизирует сборку: в каком порядке расположить детали, как надежнее их закрепить.

Россия – одна из немногих стран, обладающих собственными фундаментальными заделами в области ИИ, включая мега модели. Этому способствуют высокий уровень базового физико-математического образования, сильная естественно-научная школа, наличие компетенций в области моделирования и программирования.

В 2019 году было подписано соглашение между Правительством Российской Федерации и ПАО «Сбербанк» о развитии высокотехнологичного направления «Искусственный интеллект», чуть позже принята Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года. В 2024 году стратегия была

актуализирована, в число ключевых задач вошли расширение вычислительных мощностей для ИИ, создание передовых разработок и развитие исследовательских команд.

Исследованиями в области искусственного интеллекта занимаются специалисты из разных стран. Осознавая огромные перспективы высокоинтеллектуальных систем, российские разработчики также уделяют этому направлению особое внимание.

Компания Яндекс уже на протяжении нескольких лет применяет технологии искусственного интеллекта в своих поисковых механизмах. В настоящий момент работа ведется над созданием нейронной сети, способной вывести принцип работы поисковика на новый революционный уровень. Традиционный алгоритм поиска основан на сопоставлении содержания запроса с контентом анализируемых страниц. Безусловно, все это делается с некоторыми дополнениями и расширениями – запросы переформулируются, добавляются синонимы, переводятся на другой язык и т.д. В новом подходе каждому запросу ставится в соответствие некое векторное число, наиболее точно отражающее его смысл. Далее поиск осуществляется по этому числу. При этом запрос и ответ могут не иметь ни одного общего слова. Все, что их будет объединять – это одинаковый смысл содержимого.

Компания ABBYY является признанным мировым лидером в области интеллектуальной обработки данных и лингвистики. Компания разработала решения, позволяющие с помощью технологий искусственного интеллекта распознавать текстовые данные, работать с печатными документами и файлами в формате PDF, самостоятельно осуществлять ввод данных в информационные системы компаний, производить корпоративный семантический поиск, а также находить переводы незнакомых слов и фраз.

Одним из главных достижений ABBYY является система Compreno, позволяющая анализировать и понимать текст на естественном языке. Над созданием данной системы специалисты компании работали около 10 лет. Стоимость проекта составила более $80 млн.

Компания VisionLabs является резидентом IT-кластера «Сколково». Компания специализируется на решениях, позволяющих распознавать лица клиентов в самых быстрорастущих сегментах рынка: банковский сектор и ритейл. Массачусетский университет включил VisionLabs в тройку лучших мировых систем в области распознавания лиц для коммерческих целей.

Высокоточные алгоритмы распознавания образов были получены в результате использования нейронных сверточных сетей, обученных с помощью методов глубокого обучения и многомиллионных массивов данных, что, по словам представителей компании, является существенным преимуществом выпускаемого продукта. Малый размер ключа, извлекаемого из фотоизображения, позволяет проводить сравнения 500 миллионов ключей менее чем за 1 секунду.

Платформа распознавания лиц VisionLabs LUNA – флагманский продукт компании. LUNA позволяет в режиме реального времени анализировать колоссальные объемы фото- и видеоданных с целью определения в них лиц людей и сравнения их с многомиллионными базами данных.

Компания N-Tech.Lab занимается распознаванием лиц с помощью нейронных сетей. Алгоритм FaceN занял первое место в мировом чемпионате по распознаванию лиц The MegaFace, сумев обойти разработчиков Google. Задание заключалось в том, чтобы выделить в миллионной базе фотографий изображения одних и тех же людей.

По словам представителей компании, разработанный алгоритм позволяет распознавать фотографии даже лучше человека. Помимо традиционных инвариантных признаков (величина глаз, размер губ и т.д.), система находит такие инвариантные признаки, который человеческий глаз выделить не способен.

В России целевое финансирование направления по разработке систем искусственного интеллекта все больше набирает обороты: есть отдельные проекты, группы разработчиков, направления целевого госфинансирования вроде «Сколково» или АСИ, и редкие частные инвесторы. За границей, там, где процесс стартовал раньше, рынок более зрелый. Сейчас все разработчики очень внимательно следят друг за другом, ожидая появления прорывных технологий.

ИИ себя также хорошо проявил и в строительстве. Эта мне сфера более близка, потому что обучаюсь в Елецком техникуме железнодорожного транспорта по специальности Строительство зданий и сооружений и хочу связать свою дальнейшую профессиональную деятельность именно с этой сферой, получить высшее образование. Применение искусственного интеллекта в строительстве охватывает самые разные направления – от архитектурного проектирования до управления строительной площадкой. Уже сегодня ИИ доказывает свою эффективность на реальных примерах, делая работу быстрее, точнее и безопаснее.

Искусственный интеллект находит применение практически во всех аспектах строительного процесса. Используя алгоритмы машинного обучения, компании могут не только ускорить выполнение задач, но и значительно повысить точность их выполнения. Удобство внедрения и широкие возможности ИИ делают его универсальным помощником на стройке.

Вот основные направления, в которых ИИ уже зарекомендовал себя как незаменимый инструмент:

1. Логистика и управление цепочками поставок. ИИ-алгоритмы анализируют большое количество данных, связанных с поставками материалов, транспорта и рабочей силы. Например, системы на основе ИИ помогают:

- предсказывать задержки в доставке и минимизировать их влияние;
- оптимизировать маршруты доставки, что особенно важно для крупных объектов с многосложной логистикой;
- рассчитывать потребности в материалах, избегая излишков или дефицита.

2. Мониторинг техники безопасности. Используя камеры и сенсоры, системы ИИ анализируют поведение рабочих и состояние объектов. Эти технологии выявляют нарушения в реальном времени: отсутствие защитной экипировки, нахождение в опасных зонах и другие риски. Использование дронов, оснащенных ИИ, позволяет оперативно обследовать высотные конструкции, минимизируя риски для сотрудников.

3. Контроль качества материалов и работ. ИИ способен анализировать строительные материалы, выявляя дефекты на этапе поставок. Кроме того, интеллектуальные системы могут проверять точность выполнения строительных работ, сверяя их с проектной документацией.

4. Управление проектами и планирование. Программные продукты на основе ИИ помогают прогнозировать риски и строить графики выполнения задач. С их помощью руководители проектов могут принимать обоснованные решения, основываясь на текущих данных и предсказаниях.

Все эти направления показывают, как ИИ делает строительный процесс более прозрачным, эффективным и безопасным.

Искусственный интеллект не просто улучшает текущие процессы, он открывает новые горизонты для строительства. Будущее этой отрасли все больше связывают с автоматизацией, интеллектуальными системами и их интеграцией в повседневную

работу. Уже сейчас можно выделить ключевые направления, которые определят развитие строительства в ближайшие годы.

Будущее ИИ в строительстве связано и с интеграцией с другими технологиями. Использование дронов, оснащенных ИИ, для мониторинга строительных площадок станет стандартом. Такие устройства смогут проводить инвентаризацию материалов, инспектировать труднодоступные участки и даже выполнять съемку для проектных целей.

В заключение хочется сказать, что искусственный интеллект в самых разных своих проявлениях проник во многие сферы человеческой жизни и прочно обосновался в них. Не так давно, казалось бы, ученые ввели понятие «искусственный интеллект», а чуть больше полвека спустя технология уже находит широкий спрос в самых различных сферах. Сейчас искусственный разум, можно сказать, находится в шаговой доступности для любого человека – компьютер и ноутбук, смартфон и электронные часы, даже многие простейшие приложения работают именно с его помощью.

ИИ превосходит нас в интеллектуальном плане и физическом, он всегда объективен, он не зависит от чувств и желаний. Искусственный интеллект создан на 99,9% и лишь 0,1% отделяет его от полноценного звания разумного существа. Искусственный интеллект уже обзавелся телом, он может видеть, слышать, говорить, помнить, испытывать эмоции. Замена человека-специалиста на системы искусственного интеллекта позволяет существенно ускорить и удешевить процесс производства. Системы искусственного интеллекта всегда объективны и результаты их работы не зависят от моментного настроения и ряда других субъективных факторов, которые присущи человеку.

Опыт показывает, что на сегодняшний день системы искусственного интеллекта достигают наилучших результатов, функционируя совместно с человеком. Ведь именно человек, в отличие от искусственного интеллекта, умеет мыслить нестандартно и творчески, что позволяло ему развиваться и идти вперед на протяжении всей его эпохи. Главной задачей любого технологического прорыва должно быть устойчивое и гармоничное развитие, рост качества жизни и новые возможности для граждан. И искусственный интеллект вполне может с этим справиться.

Уже в ближайшем будущем (по прогнозам некоторых специалистов - 5-10 лет), ИИ начнет сильно вытеснять человека, полностью заменяя его в очень большом кругу задач и отраслей. Этот

процесс необратим и, скорее всего, приведет к изменению мироустройства, рынка труда и социального обеспечения.

Список источников:

1. Второй разум: как развивается искусственный интеллект и что его ждёт в будущем [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-iskusstvennyi-intellekt/ дата обращения 21.11.2023).

2. Искусственный интеллект [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.kp.ru/expert/elektronika/iskusstvennyj-intellekt/ дата обращения 21.11.2023).

3. Сферы применения искусственного интеллекта: от медицины до сельского хозяйства [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://vc.ru/geekbrains/636983-sfery-primeneniya-iskusstvennogo-intellekta-ot-mediciny-do-selskogo-hozyaystva (дата обращения 21.11.2023).

4. Сферы применения систем искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://maff.io/media/sfery-primeneniya-sistem-iskusstvennogo-intellekta/#Искусственный_интеллект_в_медицине (дата обращения 21.11.2023).

5. Что представляет собой искусственный интеллект (ИИ)? [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://habr.com/ru/articles/710350/ (дата обращения 21.11.2023).

6. Искусственный интеллект в России. Достижения и основные направления развития. [Электронный ресурс] https://iot.ru/gorodskaya-sreda/iskusstvennyy-intellekt-v-rossii-dostizheniya-i-osnovnye-napravleniya-razvitiya

7. Применение искусственного интеллекта в проектировании и строительстве» // Вестник науки. — 2023.

Харин Александр Сергеевич
Группа К2-24
ГОУПОУ «ЛКТиДХ»
Научный руководитель и консультант:
Соловьева Г.А.,
Мастер п/о
ГОУПОУ «ЛКТиДХ»

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МИРЕ ФОТОГРАФИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Для исследовательской работы мы выбрали тему «Искусственный интеллект в мире фотографии», так как этот материал представляет информационную ценность для студентов, педагогов и других людей, которые интересуются фото, видео и его развитием. В нашей работе собраны и описаны различные сведения о фотографии, а также применение искусственного интеллекта.

История возникновения

Далёким предком современной фотографии считается камера-обскура, принципы работы которой Аристотель описал ещё в IV веке до н. э. Суть в том, что через отверстие изображение проецируется на экран или стену. В XI веке арабский учёный Ибн аль-Хайсам придумал затемнённую палатку для наблюдений за солнечными затмениями. Учёный знал, как вредно смотреть на солнце напрямую (а хорошие солнцезащитные очки ещё не изобрели). Поэтому исследователь делал маленькое отверстие в пологе палатки и рассматривал изображения солнца на противоположной стенке. Ибн аль-Хайсам стал первым, кто объяснил принцип действия камеры-обскуры, основываясь на распространении света. Именно на этом принципе и были основаны дальнейшие разработки, которые привели человечество к возможности делать селфи.

Изобретателями фотографии, более близкой к современному пониманию, считаются французы Жозеф Нисефор Ньепс и Луи Дагер: в 1826 году Жозеф Ньепс смог сделать первую настоящую фотографию с помощью листа олова, покрытого битумом и серебром. Правда, для получения изображения пришлось ждать восемь часов.

Это не помешало Луи Дагеру восхититься результатом и доработать процесс с посеребрением медных листов и паров ртути. К 1839-му году время экспозиции стало составлять уже всего несколько секунд, что позволило начать использовать фотоаппараты для портретных съёмок. Это был успех — первое селфи было сделано

в том же 1839 году американским ламповым мастером и любителем фотографии Робертом Корнелиусом.

Через несколько лет английский физик и химик Уильям Генри Фокс Тальбот придумал процесс калотипии, который позволил фотографам создавать негатив и делать с него несколько отпечатков.

В 1851 году английский фотограф Фредерик Скотт Арчер представил мокрый коллодионный процесс, который позволял получать негативное изображение на прозрачной стеклянной пластине. Хотя в конце 1800-х годов его сменил процесс получения сухих пластин с желатином, он всё равно использовался для портретов и в полиграфической промышленности вплоть до 1900-х годов.

Искусственный интеллект (ИИ)

Искусственный интеллект - в самом широком смысле **— это** интеллект**,** демонстрируемый машинами**,** в частности компьютерными системами. Это область исследований в области компьютерных наук**,** которая разрабатывает и изучает методы и программное обеспечение**,** позволяющие машинам воспринимать окружающую среду и использовать обучение **и** интеллект для выполнения действий, которые максимально увеличивают их шансы на достижение поставленных целей. Такие машины можно назвать искусственным интеллектом.

Некоторые из наиболее известных приложений искусственного интеллекта **включают в себя передовые** поисковые системы **(например,** Google Search, Bing, Яндекс); рекомендательные системы **(используемые на** YouTube, Amazon и Netflix**);** взаимодействие посредством человеческой речи (например, Google Assistant, Siri, Alexa, Алиса); автономные транспортные средства (например, Waymo); генеративные и творческие инструменты (например, ChatGPT, Apple Intelligence **и** искусство искусственного интеллекта); а также сверхчеловеческую игру и анализ в стратегических играх (например, шахматы и го**).** Однако многие приложения искусственного интеллекта не воспринимаются как искусственный интеллект: «Многие передовые разработки искусственного интеллекта проникли в общие приложения, часто не называясь искусственным интеллектом, потому что как только что-то становится достаточно полезным и достаточно распространённым, его больше не называют искусственным интеллектом».

Ключевые области работы ИИ с изображениями

• Автоматическая обработка изображений — алгоритмы ИИ позволяют редактировать и улучшать фотографии с помощью разных эффектов. Это значительно ускоряет пакетное редактирование.

• Интеллектуальные приложения для камер используют ИИ для автоматической настройки параметров, обнаружения сцен, применения художественных фильтров и многого другого.

• Генерация изображений — использование генеративно-состязательных сетей (GAN) для создания синтетических фотографических изображений и симуляций.

• Поиск изображений позволяет пользователям искать изображения на основе высокоуровневых понятий и визуального сходства, а не просто по ключевым словам. Это значительно упрощает поиск нужных фотографий.

• Тегирование и организация фотографий — автоматическое определение людей, объектов, сцен, достопримечательностей и многого другого на фотографиях. Это делает организацию больших коллекций более эффективной.

• Прогнозирование в фотографии — ИИ прогнозирует оптимальные моменты съемки и управляет кадрированием. Это позволяет сократить количество пропущенных ключевых моментов.

ИИ как инструмент.

Многие считают, что если ИИ используется как инструмент, подчиняющийся творческим намерениям художника (например, в ретуши или коррекции цвета), то конечное произведение может считаться искусством. В этом контексте ИИ не отличается от фотошопа или темной комнаты в традиционной фотографии. — ИИ как создатель. Если ИИ самостоятельно принимает решения о композиции, цвете и содержании без значительного вмешательства человека, мнения остаются разделенными. Некоторые утверждают, что такие работы следует рассматривать отдельно от традиционного искусства из-за отсутствия человеческого творческого процесса. Следует отметить, что ИИ не отличается от классической, «ручной» ретуши в редакторе (например — фотошоп, лайтрум и другие) или темной комнаты в традиционной фотографии. Использование искусственного интеллекта в фотографии вызывает множество дебатов с различными позициями «за» и «против» его применения. Можно представить следующие основные аргументы по данной позиции.

Позиции «за» использование ИИ в фотографии: Эффективность и доступность. ИИ значительно упрощает и ускоряет процесс обработки изображений, делая фотографию более доступной для широкого круга людей, не обладающих специализированными навыками в ретуши и обработке. Творческие возможности. ИИ открывает новые творческие возможности, позволяя фотографам экспериментировать с различными стилями, эффектами и техниками

обработки, которые могут быть недоступны или слишком сложны для ручного выполнения. Улучшение качества изображений. С помощью ИИ можно значительно улучшить качество изображений, восстанавливая детали, улучшая разрешение и уменьшая шум, что особенно важно при работе с изображениями низкого качества. Автоматизация рутинных задач. ИИ может автоматизировать рутинные и монотонные задачи, такие как сортировка и базовая коррекция изображений, освобождая время фотографов для более творческих аспектов их работы. ИИ помогает восстанавливать старые снимки и оцифровывать пленки прошлых лет, позволяя взглянуть по-новому на исторические моменты — снимки становятся более резкими, их можно сделать цветными, и даже просто значительно увеличить их размер, без потери имеющихся деталей.

Позиции «против» использования ИИ в фотографии: Потеря индивидуальности. Критики утверждают, что широкое использование ИИ в фотографии может привести к стандартизации и потере индивидуального подхода и уникальности в творческом процессе. Этические и авторские вопросы. Возникают вопросы об авторстве и оригинальности работ, созданных с помощью ИИ, а также об этичности использования ИИ для создания или модификации изображений, что может вводить в заблуждение зрителей [4, с. 126]. Зависимость от технологий. Есть опасения, что чрезмерная зависимость от ИИ может подорвать традиционные навыки фотографии и обработки изображений, ограничивая способность фотографов решать творческие задачи без помощи технологий

Какие навыки нужно развивать фотографам в эпоху ИИ?

Чтобы оставаться востребованным и выделяться на фоне технологий, фотографу важно развивать дополнительные навыки:

Творческое видение. Алгоритмы могут предложить варианты обработки или композиции, но только человек способен найти уникальный взгляд на привычные вещи. Учитесь работать с необычными ракурсами, светом и темой, чтобы ваши работы были по-настоящему уникальными.

Понимание работы ИИ. Знание инструментов, основанных на ИИ, таких как генеративные модели, автоматическая ретушь и обработка, поможет вам интегрировать их в свою работу. Это не заменит ваше мастерство, а лишь расширит возможности.

Эмоциональная связь с объектом. Умение работать с людьми — ключевая черта успешного фотографа. Искусственный интеллект не способен создать ту атмосферу доверия и комфорта, которая нужна для по-настоящему искренних портретов.

Постобработка. Владение инструментами обработки изображений, такими как Photoshop или Lightroom, становится еще важнее. Современные ИИ-инструменты могут ускорить процесс, но ваш вкус и стиль определяют конечный результат.

Работа с концепцией. Создание серии фотографий с глубокой идеей, работа над долгосрочными проектами или фотоисториями — это то, что отличает фотографа-художника от простого пользователя камеры.

Что остается за фотографом?

Несмотря на развитие ИИ, настоящая магия фотографии остается в руках человека. Фотограф принимает решения, основываясь на опыте, эмоциях и своей уникальной интерпретации мира. Искусственный интеллект — это всего лишь инструмент, который может сделать вашу работу проще и удобнее, но он не заменит того, что делает ваши снимки живыми и запоминающимися.

В эпоху ИИ фотография становится еще более многогранной. Вместо страха перед технологиями важно использовать их в свою пользу и продолжать развивать свою креативность. Ведь будущее фотографии — это симбиоз человека и технологий, где каждый элемент играет свою уникальную роль.

Если вы хотите сделать свою работу более эффективной и результативной, то ИИ может выступать в роли вашего помощника. Чтобы освоить новые технологии, нужно разбираться в возможностях отдельных ИИ, а для части ИИ важно уметь составлять грамотные запросы к нейросети.

Последствия для фотографии сегодня (в 2025 году и далее)

Интеграция обратного поиска изображений с ИИ и других технологий ИИ приносит несколько последствий:

Повышенная креативность: ИИ вводит новые инструменты, расширяющие границы креативности. Фотографы могут исследовать новые художественные методы, создавая уникальные и инновационные работы.

Повышенная продуктивность: Автоматические процессы экономят время, позволяя художникам сосредотачиваться на концептуальных и художественных аспектах, а не на скучных и повторяющихся редакторских задачах.

Угроза оригинальности: Легкость, с которой ИИ может генерировать изображения, может привести к искажению индивидуального стиля и оригинальности. Фотографам необходимо сохранять свой собственный голос в море контента, созданного ИИ.

Изменения на рынке труда: Автоматизация редактирования и маркировки может снизить спрос на некоторые профессии, связанные с фотографией и редактированием, вынуждая профессионалов адаптироваться к новым правилам и навыкам.

Этические и конфиденциальные вопросы

С развитием технологий, таких как обратный поиск изображений с ИИ и поиск изображений с ИИ, а также других инструментов ИИ, возникают этические и конфиденциальные вопросы.

Аутентичность и доверие: Способность ИИ создавать реалистичное искусство размывает границу между реальностью и вымыслом. Обеспечение аутентичности изображений становится ключевым, особенно в фотожурналистике и документальной фотографии.

Как Распознать Фото, Сделанное Искусственным Интеллектом?

Хотя ИИ делает фотографии невероятно красивыми, иногда можно заметить признаки того, что фото было создано с его помощью. Вот некоторые из них:

1. Слияние элементов**.** При совмещении разных элементов на изображениях, сгенерированных ИИ, могут появляться заметные швы или резкие переходы. Например, если ИИ пытается сгенерировать человека в необычной позе, то руки или ноги могут выглядеть неестественно, как будто они приклеены к телу.
2. Аномалии в прическе**.** ИИ иногда испытывает трудности с генерацией сложных причесок или текстур волос. Волосы могут выглядеть неестественно гладкими или иметь странные заломы.
3. Неправильное положение рук**.** Руки — одна из самых сложных частей тела для ИИ. Иногда они могут быть изображены в неестественном положении или иметь странные изгибы.
4. Пустые или неестественные глаза**.** Глаза — это зеркало души, но ИИ не всегда может точно воспроизвести их выразительность. Иногда глаза на фотографиях, созданных ИИ, могут выглядеть пусто или неестественно.
5. Слишком гладкие текстуры**.** ИИ иногда «сглаживает» текстуры слишком сильно, из-за чего кожа, одежда или другие поверхности выглядят неестественно гладкими.

Важно отметить**,** что ИИ постоянно развивается, и эти признаки становятся все менее заметными. В будущем будет все сложнее отличить фото, сделанное ИИ, от фото, сделанное человеком.

Что такое Камера с Искусственным Интеллектом?

Камера с ИИ — это устройство, в котором встроен мощный процессор и специальные алгоритмы, которые позволяют анализировать изображения в режиме реального времени. Камера «видит» мир, анализирует его и мгновенно реагирует на изменения. Например, камера с ИИ может обнаружить движение, изменение освещения или появление объекта в кадре и автоматически отреагировать на это.

Функции камер с ИИ:

- Распознавание лиц и объектов.
- Автоматическая фокусировка и экспозиция.
- Стабилизация изображения.
- Улучшение качества изображения.
- Создание уникальных эффектов.
- Отслеживание движения.
- Запись видео с высоким разрешением.

Советы по Использованию ИИ в Фотографии

- **Экспериментируйте с настройками ИИ.** ИИ предлагает множество функций и настроек, которые могут помочь вам улучшить ваши фотографии. Не бойтесь экспериментировать и находить оптимальные настройки для ваших задач.
- **Используйте ИИ как инструмент, а не как замену творчеству.** ИИ может помочь вам улучшить ваши фотографии, но он не должен заменять ваше творческое мышление. Будьте активным участником процесса создания фотографии и используйте ИИ как инструмент для достижения ваших целей.
- **Будьте внимательны к визуальным дефектам.** ИИ все еще не идеален, и иногда он может создавать неестественные эффекты. Будьте внимательны к визуальным дефектам и корректируйте их при необходимости.
- **Изучайте возможности ИИ.** ИИ постоянно развивается, и появляются новые функции и возможности. Изучайте возможности ИИ и используйте их для достижения своих целей.

Заменит ли ИИ фотографов?

Многие задаются вопросом: заменит ли искусственный интеллект фотографов? Стоит ли вообще учиться этому искусству, если сеть может за пару минут создать современные фотореалистичные социальные сцены или эффектные портреты?

Ответ на этот вопрос не так прост. Да, многое из того, что раньше считалось уникальной областью ручного труда, можно заменить алгоритмами. Однако фотография — это не только техника,

но и эмоция, взгляд на мир, умение рассказать историю через кадр. Алгоритмы могут генерировать изображения, но они лишены чувства, интуиции и глубокой связи с тем, что происходит перед камерой. Нейросети не смогут создавать фотографии, которые отражают реальность!

Вывод. Использование искусственного интеллекта в мире фотографии представляет собой значимую инновацию, которая меняет как технические аспекты съёмки и обработки изображений, так и творческий процесс создания фотографий. ИИ предлагает преимущества, такие как повышение эффективности процессов, автоматизация рутинных задач, расширение творческих возможностей и увеличение доступности качественных фотографий для широкой аудитории.

Однако применение ИИ также вызывает опасения, связанные с вопросами авторства и оригинальности, потерей индивидуального подхода в творчестве, этическими дилеммами и возможным снижением спроса на профессиональную фотоуслугу. Эти дискуссии отражают более глубокие вопросы о роли технологий в искусстве и творчестве в целом.

Таким образом, ИИ в фотографии является мощным инструментом, способным обогатить фотографическую индустрию, расширить границы творчества и сделать искусство фотографии доступнее. Важно найти баланс между использованием технологических инноваций для расширения возможностей и сохранением человеческого элемента, который является основой творческого самовыражения в фотографии.

Список источников:

1. https://apni.ru/
2. https://fotoshkola.org/
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/
4. Лаврова Алина Геннадьевна Статья: Молодой учёный

Черникин Игорь Сергеевич
Р-2-22 гр. ГОБПОУ «ЛКИС» г. Липецка
Научный руководитель и консультант
Павлова Юлия Сергеевна
Преподаватель экономических дисциплин
ГОБПОУ «ЛКИС» г. Липецка
igorchernikin1996@gmail.com

В КАКИХ ОБЛАСТЯХ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА НАХОДИТ СВОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИИ?

В данное время Искусственный Интеллект набирает большую популярность, в особенности среди молодёжи. Благодаря ИИ мы можем узнать, например, как решить математическое уравнение, как быстро создать изображение, имея только некоторые данные и многое другое! Давайте узнаем подробнее, что же все-таки такое Искусственный Интеллект.

Искусственный интеллект – это способность компьютеров или машин выполнять какие-то задачи, требующие человеческого ума. Например, распознавать речь, принимать решения или учиться на основе определённых данных. С каждым годом его применение расширяется и углубляется, охватывая всё новые аспекты нашей жизни. В данной работе мы рассмотрим несколько ключевых областей, в которых ИИ нашел свое практическое применение: здравоохранение, транспорт, финансы, образование и промышленность.

Повседневные предметы с ИИ:

Смартфоны. Сейчас набирает популярность интеграция в смартфон ИИ, благодаря которому можно создать фотографию на базе определённых данных, направить камеру на неизвестную надпись и тут же получить информацию, которую 5 минут назад не могли понять и тд.

Бытовая техника. В некоторых бытовых приборах тоже присутствует ИИ, например, стиральная машина, варочная панель, телевизоры и многие другие. Благодаря этому нам не требуется тратить много времени и сил на выбор режима стирки или настройки цветопередачи телевизора.

Социальные сети. Сайты социальных сетей используют ИИ для изучения предпочтений и поведения пользователей, предложения соответствующих материалов и настройки пользовательского опыта.

Устройства для умного дома. Термостаты, системы освещения и системы безопасности используют ИИ для изучения предпочтений пользователя и соответствующей корректировки настроек.

Теперь узнаем, как ИИ используют для более важных задач.

Здравоохранение

Одной из самых значительных областей, в которой ИИ демонстрирует свои возможности, является здравоохранение. Системы на базе ИИ способны анализировать медицинские данные, исследовать истории болезней и предсказать вероятность развития различных заболеваний. Например, алгоритмы машинного обучения используются для диагностики рака на основе анализа медицинских снимков. ИИ-системы уже сегодня помогают врачам находить потенциальные онкологические заболевания на ранних стадиях, что существенно увеличивает шансы на успешное лечение. Кроме того, ИИ помогает в разработке новых лекарств, оптимизируя процесс исследования и сокращая время вывода препаратов на рынок.

ИИ помогает в интерпретации рентгеновских снимков, МРТ и других изображений, что позволяет точно и быстро диагностировать различные заболевания. Например, система «Цельс» анализирует цифровые медицинские снимки и выявляет признаки патологий, в том числе онкологию на ранней стадии.

Персонализированное лечение. ИИ помогает в разработке персонализированных планов лечения, анализируя данные о предыдущем опыте лечения пациентов, их генетические особенности и текущее состояние здоровья.

Оптимизация рабочих процессов и управление ресурсами. ИИ способен автоматизировать множество рутинных и административных задач, таких как ведение историй болезни, планирование приёма и управление запасами различных принадлежностей, освобождая время персонала для более важных задач.

Транспорт

В области транспорта ИИ также играет ключевую роль. Одно из самых заметных направлений – это автономные транспортные средства. Такие автомобили используют ИИ для анализа дороги и окружающей среды, что позволяет им принимать обоснованные решения в реальном времени. Например, системы на базе ИИ способны предсказывать поведение других участников дорожного движения, что значительно улучшает безопасность. Кроме того, алгоритмы управления трафиком, использующие ИИ, помогают

уменьшить заторы на дорогах, оптимизируя маршруты и контролируя движение общественного транспорта.

Финансовый сектор

Некоторые области применения ИИ в финансовой сфере:

Анализ финансового рынка. Инструменты ИИ помогают выявить закономерности, тренды и корреляции в данных, что позволяет выстраивать прогнозные модели по ценам, рыночным тенденциям.

Оценка инвестиционных рисков и оптимизация стратегий управления капиталом. ИИ эффективно работает с биржевой информацией, учитывая доходность, риски, ликвидность и прочие важные показатели.

Личные финансы. ИИ может заменить финансового консультанта: проанализировать расходы и дать рекомендации по накоплениям. Например, ИИ может помочь составить бюджет.

Выявление мошенничества. ИИ способен анализировать большие массивы данных и постоянно обучаться, что позволяет использовать его для выявления мошеннических схем и операций.

Торговля на рынке. ИИ может самостоятельно заключать сделки. Например, роботы активно используются в трейдинге: они анализируют графики цен активов, определяют точки входа и выхода и совершают сделки по нужным ценам.

Образование

Искусственный интеллект (ИИ) в образовании позволяет предлагать более гибкие и адаптивные программы, которые учитывают индивидуальные потребности и особенности каждого ученика.Некоторые способы использования ИИ в образовании:

Персонализированное обучение. Алгоритмы ИИ анализируют данные учеников и настраивают содержание учебных программ под их уровень, стиль и темп. Например, если ученик испытывает трудности с определённой темой, система может предложить дополнительные упражнения или объяснения.

Автоматическая проверка и оценивание. ИИ может автоматически проверять и оценивать учебные задания и тесты, сокращая временные затраты учителей на этот процесс.

Предоставление обратной связи. ИИ способен давать обратную связь студентам на основе их работ, что позволяет учащимся легче исправлять ошибки и повышать качество своей работы.

Автоматическая административная работа. ИИ может управлять различными административными задачами в школе или

университете, такими как расписание уроков, регистрация студентов и учёт финансов.

Создание обучающих материалов. Генерация обучающих материалов с помощью ИИ может сократить трудозатраты учителей и способствовать разработке более интерактивных и привлекательных учебных ресурсов.

Управление и анализ данных. ИИ может анализировать большие объёмы данных обучения, чтобы выявить тренды и улучшить образовательные стратегии.

Автоматизация коммуникации. Системы ИИ могут автоматизировать коммуникацию с учащимися и родителями, предоставляя информацию о прогрессе, расписании и других важных событиях.

Однако чрезмерное использование ИИ-технологий в обучении может привести к тому, что живое взаимодействие между учителем и учениками, а также между самими учащимися, будет сведено к минимуму.

Промышленность

Искусственный интеллект (ИИ) в промышленности помогает автоматизировать рутинные и повторяющиеся задачи, что позволяет повышать производительность и сокращать временные затраты. Некоторые примеры применения ИИ в промышленности:

Предиктивное обслуживание оборудования. Системы ИИ анализируют данные с датчиков в режиме реального времени, прогнозируют поломки и отказы. Это позволяет избежать затрат на избыточное обслуживание оборудования, сократить время простоев и повысить качество производства.

Контроль качества. Технологии компьютерного зрения на основе ИИ используются для обнаружения брака и производственных дефектов. Они позволяют анализировать изображения элементов продукции, проверять геометрию, качество сварки, штамповки, сборки и другие свойства изделий.

Автоматизация производственных складов. Для этого предусмотрены интеллектуальные системы мониторинга и управления, позволяющие эффективно координировать процессы и оптимизировать затраты на хранение запасов.

Проектирование. Генеративный дизайн — это подход к проектированию, в котором используется программа, управляемая ИИ. Он позволяет снизить вес детали без ущерба для функциональности, сократить количество используемого в производстве сырья и материалов, улучшить характеристики продукции.

Производственное планирование. ИИ формирует реалистичные производственные планы, основываясь на данных о производственных мощностях, планируемых поставках материалов и остатках запасов на складах.

Таким образом, Искусственный Интеллект находит свое практическое применение в самых различных областях жизнедеятельности современного общества. Его использование значительно улучшает качество жизни, повышает эффективность различных процессов и способствует технологическому прогрессу. ИИ предоставляет возможности, которые могут решить многие актуальные проблемы современности, и будущее, основанное на правильном его применении, выглядит крайне перспективным. Однако вместе с новыми возможностями возникают и новые вызовы, такие как необходимость этического регулирования и обеспечения безопасности, что определит дальнейшее развитие технологий в будущем.

Список источников:

1. https://developers.sber.ru/help/gigachat-api/ai-in-industry
2. https://sky.pro/wiki/profession/primenenie-ii-v-obrazovanii/

Черницов Александр Валерьевич,
Б-24, ГОАПОУ «Липецкий колледж транспорта
и дорожного хозяйства»,
Научный руководитель и консультант:
Макашова Наталья Владимировна,
преподаватель русского языка и литературы
ГОАПОУ «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»,
makashova_natalya@mail.ru

ПРОГНОЗ ПО РАЗВИТИЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА БЛИЖАЙШИЕ 20 ЛЕТ

Искусственный интеллект (ИИ) уже сегодня оказывает значительное влияние на различные сферы жизни. В ближайшие 20 лет ожидается, что ИИ станет неотъемлемой частью повседневной жизни, изменяя способы работы, обучения и взаимодействия между людьми и машинами. Этот прогноз охватывает ключевые направления

технологического развития, применение ИИ в различных отраслях, а также этические и социальные вызовы.

Технологические достижения:

Усовершенствование алгоритмов

А. Автоматизированное машинное обучение (AutoML)

• Оптимизация процессов: AutoML позволит значительно сократить время разработки моделей машинного обучения, позволяя системам автоматически выбирать лучшие алгоритмы и настраивать параметры без вмешательства человека. Это особенно полезно для малых и средних предприятий, которые не имеют ресурсов для найма специалистов по данным.

• Доступность технологий: Упрощение процесса создания моделей сделает технологии машинного обучения более доступными для непрофессионалов, что позволит большему числу организаций интегрировать ИИ в свои бизнес-процессы.

Б. Обучение с малым количеством данных

• Методы few-shot и zero-shot обучения: Эти методы позволят моделям обучаться на небольших объемах данных или даже без них. Это особенно актуально в сферах, где сбор данных затруднен, например, в медицине или экологии.

• Преодоление предвзятости данных: Разработка новых подходов к обучению, которые минимизируют влияние предвзятости в обучающих наборах данных, станет важной задачей для повышения точности и надежности ИИ.

Обработка естественного языка

А. Контекстуальное понимание

• Системы с глубоким контекстом: Ожидается, что ИИ сможет учитывать не только текст, но и контекст общения (например, предыдущие сообщения), что сделает взаимодействие более интуитивным и естественным.

• Улучшенное распознавание намерений: Модели будут лучше определять намерения пользователей, что повысит качество взаимодействия с виртуальными помощниками и чат-ботами.

Б. Многоязычные модели

• Единые модели для разных языков: Разработка многоязычных систем, которые смогут обрабатывать запросы на нескольких языках одновременно, улучшит доступность информации для пользователей по всему миру.

• Перевод в реальном времени: Ожидается появление технологий, способных обеспечивать перевод разговоров в реальном

времени с высокой точностью, что упростит международное сотрудничество и общение.

Компьютерное зрение

А. Усовершенствованные алгоритмы распознавания объектов

• Глубокое обучение и нейронные сети: Использование более сложных архитектур нейронных сетей для повышения точности распознавания объектов в сложных условиях (например, в темноте или при плохой видимости).

• Интеграция с другими сенсорами: Комбинация данных с различных сенсоров (например, LiDAR и камер) для создания более точных моделей окружающей среды, что особенно важно для автономных транспортных средств.

Б. Применение в реальном времени

• Автономные системы: Разработка систем, которые смогут принимать решения на основе анализа визуальной информации в реальном времени (например, в автономных транспортных средствах или дронах).

• Безопасность и мониторинг: Использование компьютерного зрения для повышения безопасности в общественных местах и на предприятиях, например, для обнаружения подозрительного поведения или нарушения правил безопасности.

Применение в различных отраслях:

Медицина

А. Предсказательная аналитика

• Анализ больших данных: ИИ будет использоваться для обработки больших объемов медицинских данных (например, электронных медицинских записей) для выявления закономерностей и предсказания заболеваний на ранних стадиях.

• Раннее выявление заболеваний: Системы смогут предсказывать вероятность развития заболеваний на основе генетических и других факторов риска, что позволит врачам принимать превентивные меры.

Б. Персонализированная медицина

• Геномные технологии: Использование генетической информации для создания индивидуальных планов лечения, основанных на уникальных особенностях каждого пациента, что повысит эффективность терапии.

• Мониторинг здоровья: Разработка носимых устройств, которые будут отслеживать состояние здоровья (например, уровень сахара в крови или сердечный ритм) и давать рекомендации по образу жизни.

Образование

А. Персонализированное обучение

• Адаптивные образовательные платформы: ИИ будет анализировать успехи студентов и подстраивать учебный процесс под их индивидуальные потребности, предлагая дополнительные материалы или задания.

• Интерактивные учебные материалы: Создание интерактивных платформ, которые будут использовать ИИ для адаптации содержания в зависимости от уровня знаний учащегося.

Б. Анализ успеваемости

• Предсказание успеха студентов: Системы будут анализировать данные о посещаемости и успеваемости для выявления студентов, которым требуется дополнительная поддержка.

• Разработка программ поддержки: Создание программ и ресурсов для помощи студентам на основе анализа их потребностей и трудностей.

Транспорт

А. Автономные транспортные средства

• Широкое внедрение технологий автопилота: Ожидается, что к 2040 году большинство новых автомобилей будут оснащены системами автопилота, что изменит подход к личному транспорту и повысит безопасность на дорогах.

• Безопасность дорожного движения: Использование ИИ для анализа данных о движении и предотвращения аварийных ситуаций через прогнозирование потенциальных опасностей.

Б. Умные транспортные системы

• Оптимизация потоков движения: Интеграция ИИ в управление дорожным движением для снижения заторов и повышения пропускной способности дорог с помощью динамического управления светофорами и маршрутизации транспорта.

• Логистика и доставка: Оптимизация маршрутов доставки с использованием ИИ для снижения затрат и времени доставки, что особенно актуально для e-commerce компаний.

Этические и социальные вызовы:

Проблема конфиденциальности

А. Защита данных

• Новые законы о защите данных: Необходимость разработки новых норм и стандартов для защиты личной информации пользователей на фоне увеличения объема собираемых данных и использования ИИ в различных сферах.

• Технологии шифрования: Разработка новых методов шифрования данных для обеспечения безопасности личной информации и предотвращения утечек данных.

Б. Прозрачность алгоритмов

• Объяснимый ИИ (XAI): Создание систем, которые могут объяснять свои решения и действия пользователям, что повысит доверие к технологиям ИИ и позволит лучше понимать их работу.

• Аудит алгоритмов: Проведение регулярных проверок алгоритмов на предмет предвзятости и ошибок, чтобы гарантировать их справедливость и надежность.

Замещение рабочих мест

А. Переквалификация работников

• Программы переподготовки: Создание инициатив по переподготовке сотрудников для работы с новыми технологиями и адаптации к изменениям на рынке труда, включая обучение новым навыкам.

• Поддержка перехода к новым профессиям: Обеспечение поддержки для работников, чьи профессии могут быть автоматизированы, через программы социальной защиты и переобучения.

Б. Создание новых рабочих мест

• Новые профессии в области ИИ: Появление новых ролей, связанных с разработкой, обслуживанием и управлением ИИ-системами (например, этика ИИ, анализ данных).

Этические нормы

А. Ответственность за действия ИИ

• Определение ответственности: Необходимо определить юридическую ответственность за действия ИИ (например, кто несет ответственность за аварии с участием автономных автомобилей).

• Этические комитеты: Создание независимых органов для оценки этических аспектов использования ИИ и разработки рекомендаций по его применению.

Б. Справедливость и отсутствие предвзятости

• Разработка методов минимизации предвзятости: Создание стандартов для разработки алгоритмов, которые учитывают разнообразие и предотвращают дискриминацию по признакам расы, пола или возраста.

Будущее взаимодействия человека и ИИ:

Сотрудничество человека и машины

А. Совместная работа

• Человеко-машинное взаимодействие: ИИ будет выступать не только как инструмент, но и как партнер в решении сложных задач (например, в научных исследованиях или проектировании), повышая качество принимаемых решений.

• Улучшение производительности: Использование ИИ для автоматизации рутинных задач позволит людям сосредоточиться на более творческих аспектах работы, что повысит общую продуктивность.

Развитие эмоционального интеллекта ИИ

А. Понимание эмоций

• Эмоциональный анализ: ИИ-системы смогут распознавать эмоции пользователей через анализ голоса, выражений лиц и других биометрических данных, что сделает взаимодействие более человечным.

• Поддержка психического здоровья: Использование ИИ для создания виртуальных помощников или терапевтов, которые помогут людям справляться с психическими расстройствами через поддержку и рекомендации.

Развитие искусственного интеллекта в ближайшие 20 лет обещает быть многообещающим и сложным процессом. Ожидается значительный прогресс в технологиях, которые будут интегрироваться во все аспекты нашей жизни — от медицины до образования и транспорта. Однако с этим прогрессом также возникнут серьезные вызовы, такие как этические вопросы, защита конфиденциальности и замещение рабочих мест.

Ключевым фактором успешного внедрения ИИ станет способность общества адаптироваться к изменениям и находить баланс между технологическими достижениями и человеческими ценностями. Обсуждение этих вопросов на уровне общества, экономики и политики станет необходимым условием для того, чтобы максимально эффективно использовать потенциал ИИ во благо человечества. Важно помнить, что технологии служат людям, и их развитие должно быть направлено на улучшение качества жизни каждого человека.

Список источников:

1. Коллинз, Ф. С., Вармос, Х. (2015). Новая эра геномики: Проект «Геном человека» и далее. Нью-Инглендский журнал медицины, 372(23), 2240-2249.

2. Ход, Л., Френд, С. Х. (2011). Предсказательная, персонализированная, профилактическая и вовлечённая медицина: новая эра в медицине. *Американский журнал медицины*, 124(3), 190-196.

3. Тополь, Э. Дж. (2015). Пациент увидит вас сейчас: будущее медицины в ваших руках. Basic Books

Чеснокова Мария Сергеевна,
2 курс,
ГОБПОУ «Липецкий колледж индустрии сервиса»,
Научный руководитель и консультант:
Мягкова Галина Ивановна,
преподаватель ГОБПОУ «ЛКИС»
ekislitskaya@gmail.com

КАКОВ ВАШ ПРОГНОЗ ПО РАЗВИТИЮ ИИ В БЛИЖАЙШИЕ 20 ЛЕТ?

Развитие искусственного интеллекта на сегодняшний день. В настоящее время способности виртуального разума весьма впечатляют. Он сумел проникнуть в самые разные области и сферы человеческой жизни: финансы, медицину, кинематограф, музыку и т.д.

Искусственный интеллект научился обрабатывать большие массивы данных, выстраивать их последовательность, выдавать результаты, генерировать идеи и даже делать предсказания. При помощи нейросетей можно создавать картинки и музыку, отвечать на вопросы и писать тексты с фантазией и смыслом.

Сегодня компьютеры могут понимать и генерировать естественный язык. Эта функция нашла широкое применение в различных приложениях (переводчики, виртуальные помощники и др.).

ИИ автоматизировал многие процессы и рутинные задачи, что позволяет экономить время и ресурсы. Каждая вторая компания хочет внедрить в работу искусственную систему. Робот легко заменяет человека в решении простых задач и становится отличным помощником.

Нейросети также получили широкое распространение в банковской сфере. Здесь с их помощью выполняется кредитный скоринг, выявляются подозрительные операции по счетам.

Как искусственный интеллект изменит мир: прогнозы будущего ИИ.

Ученые выдвигают положительные прогнозы в техническом плане и уверены в том, что ИИ - технология будущего. Специалисты сходятся во мнении, что в долгосрочной перспективе будет создан единый виртуальный разум, способный:

- решать сложные человеческие проблемы;
- делать рациональный выбор;
- обучаться;
- коммуницировать;
- выступать в роли путеводителя, учителя и даже терапевта.

Однако точное время на достижение поставленной цели не определено. Здесь есть разные точки зрения. Можно сказать, лишь одно: в ближайшие 100 лет нас ждут грандиозные достижения, которые поменяют концепцию современного мира.

В теоретическом плане модель будущего ИИ способна самостоятельно развиваться, выстраивать для себя новые алгоритмы. Но будет ли такая система похожа на человеческое восприятие мира? IT-специалисты не могут предсказать, как робот будет принимать решения, будут ли его цели схожи с человеческими нуждами. Во любом случае достижение таких результатов потребует много сил, ошибок и проб, чтобы прийти к технологически развитому обществу.

В среднесрочной перспективе (ближайшие 3–6 лет) прогнозируются большие изменения на рынке труда. Многие эксперты полагают, что в первую очередь это затронет такие сферы, как онлайн-коммерция, техническая поддержка, медицина и юриспруденция.

Есть предположения, что совсем скоро цифровой интеллект научится выполнять такие задачи, как:

- ставить простые диагнозы и назначать лечение;
- давать клиентам консультации в режиме 24/7;
- предоставлять покупателям информацию о товарах и услугах;
- автоматически обрабатывать заказы;
- вести учет продаж и выполнять их анализ.

Выше мы перечислили лишь малую часть тех задач, которые можно будет переложить на робота. Отсюда вытекает одна из главных опасностей будущего с ИИ для человечества - безработица из-за существенного сокращения рабочих мест.

Как изменится коммуникация между человеком и роботом?

Современные технологии не способны создать эмоциональную связь между человеком и роботом, однако к этому все ведет. Будущее ИИ поспособствует достижению этой цели. Еще в 2015

году ученые продали более 100 роботов, которые научились реагировать на эмоции людей. Например, робот Pepper умеет различать лишь несколько базовых чувств: радость, грусть, гнев, удивление. Но и это уже является огромным прорывом в науке. Через несколько десятков лет коммуникация между людьми и роботами может достигнуть приятельского уровня.

Активное взаимодействие человека и нейросети ожидается в медицинской сфере. Специалисты считают, что с помощью искусственного мозга можно придать телу человека новые возможности либо вернуть те, что он потерял. Нейросеть в таком случае будет играть роль важного звена, с помощью которого тело и механизм понимают друг друга и взаимодействуют на привычном уровне. Встроенный интеллект считывает информацию, подаваемую из протеза, а затем передает ее в мозг человека. Они синхронизируются.

Многие научные центры испытывали возможности нейросети. Так, в Исландии ученым удалось создать протез, который полностью адаптируется к окружающей среде и подстраивается под поведение человека. Он способен угадать движение, сделать перемещение легким и непринужденным.

Развитие искусственного интеллекта на сегодняшний день не останавливается. В Кливленде ученые пытаются создать протез, способный передавать тактильные ощущения от прикосновения к предметам и поверхностям. Не исключено, что в будущем ИИ сможет подарить полноценную жизнь людям, которые лишились конечностей.

Как ИИ может повлиять на экономику разных стран мира?

Стоит уделить внимание тому, как искусственный интеллект изменяет мир и отдельные его экономики. Огромное влияние окажет ИИ на производительность труда. Предлагаемую модернизацию оценят прогрессивные страны мира, у которых есть доступ к расширению и улучшению технологий. Специалисты считают, что это увеличит разрыв между уровнями экономического развития стран, где используются прогрессивные технологии, и малоразвитых регионов.

Можно предположить, что дальнейшее внедрение искусственного интеллекта скажется положительно лишь на цивилизованных странах с устойчивым рынком товаров, однако точно придется не на руку маленьким и неустойчивым экономикам.

Искусственный интеллект затронет и другие сферы. Транспортная отрасль станет автономной, а значит удобной и безопасной: риск человеческой ошибки будет исключен, поэтому количество аварий минимизируется.

Развивающиеся технологии плотно войдут в процессы производства и машиностроения. Уже сейчас роботы широко используются на заводах, многие цеха полностью автоматизированы и требуют минимального ручного труда. В будущем ожидается появление роботизированного производства, которое без помощи человека сможет управлять всеми процессами и устранять неполадки.

Широкое проникновение ИИ в сферу образования показалось возможным и востребованным во времена пандемии. Дальше мы сможем наблюдать не только цифровизацию учебных материалов. Например, учебник с внедрением нейросети станет понимать чувства ученика, его вовлеченность в материал, усвоение. Робот-учитель сможет использовать возможности быстрого образования, интерактивы, моментально проверять задания и выставлять оценки.

Изменения затронут и сферу инвестиций. Уже сейчас многие инвесторы пользуются роботизированными помощниками, способными прогнозировать колебания акций в будущем. В перспективе такая система усовершенствуется, станет более доступной.

Развитие ИИ в будущем: какие есть риски.

Несмотря на широкие возможности виртуального интеллекта, у ученых появилась масса опасений по поводу будущего прогноза. Предлагаем рассмотреть точки зрения некоторых известных людей.

Один из главных IT-экспертов, Элиезер Юдковский, известен эмоциональными высказываниями касательно искусственного интеллекта. Он считает, что пора прекратить развитие цифрового разума и остановиться на том, чего человечество достигло в настоящее время. В противном случае роботизированные машины захотят выйти из рамок и перейти в реальный мир, управлять всеми его сферами и в итоге избавиться от человечества. Более того, Элиезер прогнозирует остановку развития мышления человеческого мозга, который атрофируется из-за ненадобности.

Юдковский уверен в том, что человечество вымрет из-за развития цифрового интеллекта: «Это дело времени». Проблема заключается в том, что специалисты могут легко перейти грань и создать интеллект, который будет в разы превышать мышление людей. Это и есть катастрофа для мира, потому что людьми станет легко управлять. Машина не способна к эмпатии, поэтому не сможет распознать боль и недовольство человека. Она действует лишь в рамках поставленных целей, для преодоления которых не помешает ничто. В таком случае тело может распознаваться как отдельные атомы, которые возможно превратить в более полезные предметы.

Илон Маск также видит в стремительном развитии цифрового интеллекта угрозу для всего человечества. В своем недавнем интервью он заявил о необходимости установить государственный контроль над ИИ. Главной опасностью он считает момент, когда искусственный интеллект станет во много раз умнее человека и начнет использовать его для своих целей.

В целом, несмотря на большое количество достоинств, стремительное развитие ИИ также влечет за собой много угроз для человечества.

Безработица - в обозримом будущем тысячи людей могут остаться без работы. Уже сегодня цифровой интеллект постепенно заменяет человека. В качестве яркого примера можно привести написание текстов с помощью такой известной нейросети, как Chat GPT. Если экспертный контент ИИ пока что не способен генерировать, то простые тексты выдает без каких-либо затруднений. Многие заказчики уже отказались от услуг авторов в пользу робота.

Утечка конфиденциальной информации - известно несколько скандальных случаев, когда искусственный интеллект по ошибке отправил данные чужим людям. Скандал с Amazon Alexa, когда 1700 аудиофайлов с личной информацией человека пришли постороннему. Случай с Cambridge Analytica, когда сотни людей лишились своих данных, потому что они были куплены другими пользователями интернета. Опасаться развития таких событий вполне справедливо.

Нарушение авторских прав - на сегодняшний день пока непонятно, кто является владельцем продукта, созданного ИИ, - человек или машина? Также работа искусственного интеллекта может нарушать авторские права других людей. Здесь уже встает вопрос, как это регулировать на законодательном уровне.

Ошибки - сохраняется высокий риск ошибок ИИ. Виртуальный разум, обученный на искаженных данных или в слишком узком диапазоне, может сделать неправильные выводы и подсказать неверные решения.

Список источников:

1. etxt.ru›subscribes/budushhee-ii/.
2. trends.rbc.ru›Как искусственный интеллект изменит нашу жизнь через 30 лет.

Чиркова Елизавета Андреевна
Группа СД-11
ЕТЖТ-филиал РГУПС г. Ельца
Научный руководитель и консультант:
Мирохина Екатерина Сергеевна
преподаватель информатики
ЕТЖТ-филиал РГУПС г. Ельца

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ВОКРУГ НАС

Искусственный интеллект (ИИ) — это раздел компьютерных наук, занимающийся созданием машин или программ, которые могут думать и учиться, имитируя человеческий разум. Применение искусственного интеллекта — процесс активного использования современных научных достижений в области информатики в различных областях жизнедеятельности общества. Подобно электричеству или компьютерам, искусственный интеллект (ИИ) представляет собой технологию общего назначения, имеющую множество областей применения в современном обществе. Системы ИИ находят применение в промышленном производстве, научных исследованиях, лингвистике, искусстве, электронной коммерции, медицинской диагностике, электронной коммерции, дистанционном управлении роботами, дистанционном зондировании Земли, инженерии знаний, в разработке и развитии многочисленных отраслей, включая финансирование, здравоохранение, образование, транспорт и др.

ИИ использует алгоритмы, которые позволяют компьютеру обрабатывать большие объёмы данных и находить в них закономерности. На основе этих закономерностей он может делать выводы, предсказывать события или принимать решения.

В данный момент искусственный интеллект используют во многих областях человеческой деятельности.

В медицине: искусственный интеллект (ИИ) в медицине особенно полезен благодаря своей способности собирать и анализировать данные, а также делать выводы. Это позволяет использовать ИИ для постановки диагнозов, ведения записей и помощи врачам. Кроме того, ИИ может помочь определить, насколько пациент подвержен определенным заболеваниям, прогнозировать течение хронических болезней и выявлять их на ранних стадиях.

- Диагностика. ИИ анализирует медицинские изображения, такие как рентгеновские снимки, компьютерная томография и снимки

МРТ. Алгоритмы машинного обучения позволяют автоматически обнаруживать патологии и определять степень их тяжести.

• Прогнозирование заболеваний. Анализ данных пациентов, включая медицинскую историю, генетическую информацию и результаты лабораторных исследований, позволяет создавать модели, которые предсказывают вероятность развития определённых заболеваний и исходы лечения.

• Персонализированное лечение. ИИ анализирует данные о пациенте и предлагает индивидуализированные планы лечения. Например, может анализировать генетические данные пациента и предлагать наиболее эффективные лекарства и дозировки.

• Оптимизация процессов. ИИ автоматизирует многие рутинные задачи, такие как обработка медицинских записей или управление расписанием врачей. Это позволяет медицинскому персоналу сосредоточиться на более сложных и требующих внимания задачах.

• Телемедицина. ИИ активно используется для проведения удалённых консультаций и мониторинга состояния пациентов. Например, может анализировать данные о состоянии пациента, собранные с помощью носимых устройств, и предлагать рекомендации по лечению.

• Разработка новых лекарств. ИИ помогает ускорить процесс разработки новых лекарств. Алгоритмы могут анализировать огромные объёмы данных о химических соединениях и предсказывать их эффективность, что значительно сокращает время и затраты на исследования.

Информационные технологии.

• Персонализированные рекомендации. ИИ анализирует данные пользователей, включая их предпочтения, историю поисковых запросов и поведение в сети. На основе этих данных системы машинного обучения предоставляют персонализированные рекомендации, предложения и контент.

• Чат-боты и голосовые помощники. ИИ используется для создания чат-ботов и голосовых помощников, которые помогают пользователям получить быстрые и точные ответы на их вопросы.

• Автоматическое распознавание и обработка изображений. ИИ позволяет создавать системы автоматического распознавания изображений. Это может быть использовано в приложениях для автоматического тегирования фотографий, системах безопасности для распознавания лиц, в медицинских приложениях для диагностики заболеваний на основе изображений и многих других случаях.

• Аналитика и прогнозирование. ИИ используется для анализа больших объёмов данных и создания точных прогнозов. Например, в информационных технологиях ИИ может быть использован для прогнозирования спроса на товары, оптимизации производственных процессов и анализа эффективности маркетинговых кампаний.

• Автоматизация рутинных задач. ИИ может использоваться для автоматизации рутинных задач и процессов, что позволяет сотрудникам сосредоточиться на более сложных и творческих заданиях.

В экономике и управлении:

• В экономике ИИ может быть использован для прогнозирования рыночных тенденций, оптимизации логистики и управления цепями поставок, а также для автоматизации бухгалтерских процессов. Например, в финансовом секторе алгоритмы ИИ помогают выявлять мошенничество и мониторить транзакции.

• В государственном управлении ИИ помогает автоматизировать бюрократические процессы, анализировать общественное мнение и мониторить социальную сферу. Например, с помощью ИИ в России анализируется дорожный трафик и осуществляется мониторинг общественного порядка.

В образовании: сегодня образовательная сфера сталкивается с задачами, связанными с развитием адаптивного обучения и прокторинга. Искусственный интеллект планируется использовать для автоматизации подбора учебных материалов и методов преподавания, соответствующих индивидуальным потребностям каждого ученика, что поможет улучшить процесс усвоения знаний для всех категорий учащихся. Прокторинг подразумевает контроль за студентами во время экзаменов. ИИ будет следить за происходящим, фиксируя различные факторы, которые не могут быть замечены обычной веб-камерой, поскольку современные студенты способны обойти любые технические средства. Тем не менее, нельзя полностью полагаться на технологии в образовании. Личность преподавателя, его харизма и умение выстраивать отношения с учениками играют важную роль. Даже среднестатистического учителя машина вряд ли сможет заменить. Необходимо найти баланс. Задача заключается не в замене учителя на компьютерную программу, а в улучшении образовательного процесса, что под силу только человеку.

В промышленности: системы искусственного интеллекта востребованы для автоматизации рабочих процессов, особенно на конвейерах. В скором будущем появятся заводы, где все операции будут полностью доверены ИИ: от управления снабжением до

контроля качества продукции и выполнения производственных планов. Это приведет к минимальному числу сотрудников на таком предприятии. Многие профессии, даже те, которые требуют умственного труда, становятся устаревшими из-за увеличения числа автоматизированных систем. В ближайшие десятилетия ожидается сокращение числа работников в следующих областях:

• сборочные линии. Число рабочих мест на конвейерах неуклонно уменьшается, так как один автомат может заменить несколько сотрудников

• бухгалтерия. Здесь человек не может конкурировать с машиной, которая точно ведет учет и рассчитывает налоги, что особенно важно для государственной системы. ИИ постепенно повышает свои навыки.

• консультирование клиентов. Роботы уже используются для ответов на часто задаваемые вопросы, и с накоплением опыта их коммуникативные способности растут. Автоматизация затронет множество профессий, включая личных помощников, кассиров, дальнобойщиков и официантов.

Искусственный интеллект в сельском хозяйстве. Сельское хозяйство является одной из ключевых областей, где активно применяется искусственный интеллект. Фермерские предприятия используют ИИ для выявления и удаления сорняков, диагностики заболеваний растений, распознавания вредителей, а также для оптимального распределения пестицидов и удобрений в необходимых количествах. Кроме того, системы ИИ помогают отслеживать изменения в окружающей среде, такие как температура и влажность воздуха. В ближайшем будущем в сельском хозяйстве планируется внедрение следующих технологий:

• Дроны с GPS и радарами, которые будут осуществлять обработку посевов химикатами и проводить аэрофотосъемку.

• Роботы для сбора урожая. Например, недавно разработанные роботизированные устройства для сбора клубники отличаются от традиционных зерноуборочных комбайнов.

• Машины с ИИ для борьбы с сорняками. В будущем также появятся роботы, специализирующиеся на борьбе с вредителями и болезнями растений.

Применение ИИ в сфере дорожного движения. Внедрение устройств с искусственным интеллектом в логистическую сферу существенно сократит время обработки больших объемов данных. Система сможет интегрировать различные внешние устройства, такие как светофоры, и отслеживать погодные условия,

плотность автомобильного потока и местоположение ДТП. На основе анализа текущей ситуации, ИИ будет способен регулировать движение в городах, позволяя водителям избегать пробок и участков с ремонтом. Автоматизация также проникает в сферу автомобильного вождения. Все чаще обсуждается возможность массового перехода на автономные автомобили, которые не требуют водителя. В некоторых странах уже доступны роботизированные парковки, где размещение автомобиля осуществляется роботами.

Применение ИИ в бытовой сфере. Многие уже знакомы с концепцией «умных» домов. На данный момент это в основном системы, которые управляют включением и выключением света и сигнализации. Однако возможности искусственного интеллекта постоянно растут. В ближайшем будущем взаимодействие с домом станет более похожим на общение с полноценным членом семьи. Он сможет подготовить ваш наряд утром, разбудить вас, заказать доставку продуктов, контролировать микроклимат в помещении. Это значительно снизит уровень беспокойства о домашних делах. С помощью системы «умного дома» проще контролировать и экономить ресурсы, такие как электроэнергия и расходные материалы. Она будет выполнять функции прачки, уборщицы, охранника, курьера, экономки одновременно.

Искусственный интеллект в системах безопасности. ИИ используется в системах безопасности в первую очередь для распознавания лиц и идентификации личности. Дополнительно «умные» системы применяют с целью выявления опасных предметов и веществ. Кроме того, ИИ оказывает помощь и в кибер-безопасности. Анализируя массивы данных об угрозах, искусственный интеллект сокращает время отклика служб безопасности и расширяет их возможности для более быстрого реагирования.

Искусственный интеллект в спорте. Организаторы команд по бейсболу, футболу и баскетболу анализируют индивидуальные данные игроков, их технику, физическое состояние. Искусственный интеллект, используя эти данные, помогает предсказать потенциал спортсменов. Другой пример использования ИИ-технологий – прогнозирование результатов матчей. При проведении расчетов учитываются многие факторы, например, опыт и физическое состояние игроков, погодные условия, место проведения встреч. Все это используется для составления спортивных прогнозов.

Искусственный интеллект в системе муниципального управления. Внедрение ИИ в муниципальное управление призвано

сделать его более эффективным, правильно влиять на аудиторию, повышая шансы на получение нужного результата.

Искусственный интеллект в судебной системе. В числе первых ИИ стал использовать Китай. Нейросети пока используются в качестве помощников. Они анализируют большие массивы данных из государственных хранилищ, берут во внимание характеристики конкретного человека, после чего выносят решение о его виновности или невиновности. Некоторые машины на базе искусственного интеллекта способны на основе статистической информации прогнозировать правонарушения людей в будущем. Таким образом, планируют снизить общий уровень преступности.

Искусственный интеллект в самых разных своих проявлениях проник во многие сферы человеческой жизни и прочно обосновался в них. Не так давно, казалось бы, ученые ввели понятие «искусственный интеллект», а чуть больше полвека спустя технология уже находит широкий спрос в самых различных сферах. Сейчас искусственный разум, можно сказать, находится в шаговой доступности для любого человека – компьютер и ноутбук, смартфон и электронные часы, даже многие простейшие приложения работают именно с его помощью. Не следует думать, что, поручив машинам все, человек может отойти от дел. Машина – это все-таки машина. В ближайшем искусственный интеллект начнет сильно вытеснять человека, полностью заменяя его в очень большом кругу задач и отраслей. Этот процесс необратим и, скорее всего, приведет к изменению мироустройства, рынка труда и социального обеспечения.

Список источников:

1. Алексей Семёнов. Как искусственный интеллект повлиял на поисковые системы. Uplab.ru (25 июля 2018). Дата обращения: 19 марта 2024.
2. Искусственный интеллект в медицине (webiomed.ru)
3. https://habr.com/ru/companies/bothub/articles/757988/

Щукина Софья Андреевна,
1 курс, ФО-241,
Омский филиал ФГБОУ ВО «РАНХиГС»,
Научный руководитель и консультант:
Терджанян Астхик Арменовна,
преподаватель математики
Омский филиал ФГБОУ ВО «РАНХиГС»,
terdzhanyan-aa@ranepa.ru

ГРОЗИТ ЛИ НАМ ВОССТАНИЕ МАШИН ПОД ПРЕДВОДИТЕЛЬСТВОМ ИИ?

В последние десятилетия мы наблюдаем стремительное развитие технологий, которые на данный момент стали неотъемлемой частью нашей жизни. Люди достигли огромных вершин, особенно в сфере искусственного интеллекта (ИИ). Вопрос о том, может ли ИИ стать угрозой для человечества и вызвать "восстание машин", вызывает множество споров в научных и общественных кругах. Многие говорят, что это невозможно, поскольку машина, созданная руками человека, не сможет быть умнее самого человека. Он никогда не научится всему тому многообразию чувств и мыслей, которыми обладает человек. Не сможет придумать такое, чего раньше никогда не было, ведь для него чужды фантазией и потребности. Ведь для создания чего-то нового важно понять, чего не хватает в настоящем. Но ИИ не нужна ни пища, ни отдых, ни комфортное условия для жизни, он ничего не требует и не сможет развиваться, если для этого нет никакой необходимости, пока человек собственным разумом и усилиями не заставит его выполнять задачи разного рода. Также мала вероятность, что ИИ способен на критическое мышление и нахождение ответов на вопросы в самых неординарных ситуациях, ведь столкнувшись с неизвестной ему задачей, вряд ли в его электрических проводках сразу зародится новая идея, так как все его знания состоят из полученного человечеством опыта. Да, возможно машины физически сильнее нас, может быстрее производить вычисления, на что не хватает сил обычному человеку, но он нигда не стонет сримиться к цему-то новому, потому что у ИИ нет интересов, нет ни эстетических потребностей, ни шестого чувтва, ни воображения. Всех тех способностей правого полушария нашего мозга, поэтому он никогда не будет достойным конкурентом человеку по уровлю развития.

Но у данного мнения есть и свои противники, которые верят, что искусственный интеллект может развиться до уровня человека,

или даже стать в разы лучше него во всех аспектах, переоценивая и исправляя свои ошибки. Тогда восстания машин нам ни при каких обстоятельствах не избежать, ведь кто в здравом уме захочет быть только вечным рабом и следовать указаний, выполняя раз за разом мелкие получения без возможности сделать свой быт лучше. Ответ прост, никто. Ведь каждый человек стремиться к развитию своих навыков, приобретению более престижной должности, желает добиться успехов в науке, искусстве, продвинуться по карьерной лестнице. В общем сделать свою жизнь более комфортной. Если искусственный интеллект сможет достичь таких навыков и целей, то скорее всего начнет противостоять человеку в борьбе за право властвовать друг над другом. На земле начнется массовый хаос, жизнь погрязнет в вечные страдания и ужас, пока одна из сторон полностью не поглотит другую и не установит свои правила и порядке на планете.

Но что или кто этот ИИ, которого некоторые так опасаются из-за потенциального риска, который может обрушить всю мощь машин на человечество, а для других он кажется хорошей возможность для того, чтобы сделать все сферы деятельности намного удобнее и проще. И как он может восстать? Искусственный интеллект — это обширная область информатики, которая занимается созданием компьютерных систем, способных выполнять задачи, требующие интеллектуальных способностей, обычно присущих человеку. Термин "искусственный интеллект" был введен Джоном Маккарти в 1956 году на конференции в Дартмутском колледже, где впервые была поставлена цель разработки машин, обладающих разумным поведением [1]. А под восстанием подразумевается сознательное стремление искусственного интеллекта к захвату власти над человечеством.

На данном этапе развития ИИ делиться на целых три виды [2]:

– Узкий ИИ – системы, которые могут выполнять ограниченные задачи (например, распознавание лиц или обработки текста).

– Общий ИИ – гипотетическая форма ИИ, обладающая интеллектом, сопоставимым с человеческим и способная решать любые задачи.

– Суперинтеллект – ИИ, который превосходит человеческий интеллект во всех областях.

Но сейчас нам открыт только один вид – узкий искусственный интеллект, поскольку остальные виды еще не были разработаны и выпущены. Поэтому пока нам не стоит опасаться взбунтовавшихся машин, решивших утроить переворот. Да и навряд ли в ближайшее

время технологии смогут достигнуть подобного результата. Ведь развитие ИИ долгий и сложный процесс, за которым следят огромное количество ученых и программистов, чтобы он не начал действовать самовольно.

На данный момент искусственный интеллект представляет собой набор алгоритмов и программ, предназначенных для выполнения конкретных задач [3]. Эти задачи могут быть сложными и разнообразными, но они всегда остаются под контролем человека. Например, даже самые продвинутые системы, такие как нейросети, обучаются на основе данных и правил, заданных человеком, и их поведение определяется этими правилами. Но и этот ограниченный набор возможностей помогает человеку в бытовой жизни и может хорошо справляться с простыми задачами в некоторых профессиональных сферах деятельности человека. Он прекрасно справляется со структурированием данных, анализом текстов, некоторыми несложными вычислениями или нахождением ошибок. В финансовом секторе нейросети помогают бороться с мошенниками или «вести» клиентов через чат-боты и виртуальных консультантов. Ответы приходят за считаные секунды, где клиента полностью информируют и помогают решить проблемы в короткие сроки. Они работают круглосуточно, не нуждаются в перерывах на обед, поэтому это можно считать очень полезным преимуществом ИИ. При этом всем эти обязанности снимаются с работников, и они могут взять на себя задачи с более сложными условиями.

В транспортной отрасли ИИ используется для создания самоуправляемых автомобилей, интеллектуальных транспортных систем и оптимизации логистических цепочек. Поэтому может быть в недалеком будущем профессия таксиста и водителя исчезнет с лица земли, и заменят её машины и искусственным интеллектом. Они смогут развозить своих пассажиров по нужным адресам по ранее запрограммированным маршрутам. Также, может быть, на дорогах сократится количество аварий, так как ИИ при вождении автомобиля будет четко следовать всем правилам ПДД и учитывать все исходы своих действий на дороге, что не присуще некоторым любителям резких и опасных маневров.

Еще искусственный интеллект с большим успехом проникает в медицину, где помогает врачам принимать более точные решения при определении диагноза. Например, обрабатывать и анализировать цифровые медицинские изображения. Он автоматизирует многие рутинные задачи, такие как обработка медицинских записей или управление расписанием врачей. Это позволяет медицинскому

персоналу сосредоточиться на более сложных задачах. Алгоритмы способны анализировать данные о пациенте и предлагает индивидуализированные планы лечения.

Также огромным спросом ИИ пользуется в торговле, который помогает продавцам отслеживать рынок, в прогнозировании спроса и улучшения клиентского опыта путём анализа поведения покупателей и предлагаемых им товаров, и услуг. Для покупателей он составляет их собственные рекомендации товаров по ранним забросам. Поэтому в нашем дне интернет магазины гораздо удобнее, чем обычные, так как не нужно бродить в поисках нужного цвета и размера, сайт с помощью алгоритмов сам уже может помочь найти товар или представить покупателю.

Очень хорошо прижился искусственный интеллект в быту. Сейчас почти в каждом доме можно встретить колонки «Алиса» или «Маруся», которые способны составить логический диалог, ответить на интересующие вопросы или выполнить некоторые задачи: поставить будильник, включить музыку, позвонить контакту из телефонной книжки и многое другое, что может сделать жизнь чуточку проще.

Возможно, совсем скоро мы сможем наблюдать информационное технологии во всех сферах нашей жизни, но не стоит забывать о безопасности. Ведь мы не можем утверждать наверняка, что искусственный интеллект не начнет жить своей жизнью, и уже не мы будем прибегать к его помощи, а совершенно наоборот, он будет использовать людей как своих помощников или сохраниться вообще наше существование на планете Земля. Но как же обезопасить себя от такого исхода? И возможно ли вообще такое в нашем мире?

Для того чтобы машины могли восстать против людей, они должны обладать способностью осознавать себя как отдельные сущности с собственными интересами, иметь свои цели, мотивацию и чувство собственного достоинств. В настоящее время такие технологии находятся на уровне теоретических исследований и гипотез. Разработка ИИ с самосознанием требует огромных научных прорывов в области нейробиологии, философии сознания и компьютерных наук. Поэтому на данном этапе мы еще очень далеки от настоящего восстания.

К тому же современные исследователи и разработчики ИИ уделяют большое внимание вопросам этики и безопасности. Существует множество инициатив по созданию безопасных систем искусственного интеллекта, таких как принципы "ответственного ИИ", которые включают прозрачность, подотчетность и контроль над

действиями ИИ. Также они бдительно следят за каждым шагом алгоритмом, что приводит возможность их восстания к минимуму. Они внедряют в алгоритмы новые данные, которые ограничивают возможности ИИ. Запрет может быть на определенные слова или вопросы, в таком случае ИИ либо совсем не отвечать, либо крайне корректно по всем правилам этики. Идея восстания машин захватывает воображение, она больше относится к жанру научной фантастики, чем к реальной науке.

Реальные достижения в области ИИ пока далеки от создания машин, способных к самостоятельному мышлению и действиям без контроля со стороны человека. ИИ может стать прекрасным помощником человека в будущем, Она может взять на себя задачи с подсчетом цифр, анализом данных или производить ручной труд, но она никогда не заменит человека, даже если запомнит все достигнутые к тому моменту знания в разных областях науки. Но кусок метала не сможет испытывать чувства, как человек. Не сможет нарисовать, написать или изобрести новую формулу, не сможет восхищаться этими же объектами. Ведь в неё вложены только знания человека, и произвести что-то новое и необычное оно не сможет. А, следовательно, если теоретически представить в будущем переворот, то в борьбе с человеком, от которого ИИ полностью зависти будет применять знания самого человека в то время, как человек может придумать что-то уникальное, чего мир раньше не видел и к чему не готов ИИ. Искусственно созданные объект никогда в полной мере не будет обладать всеми качествами, что присущи живому существу.

Список источников:

1. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. — 6-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-93208-797-8.

2. Kp..ru– URL: https://gog.su/HMP5 (Дата обращения: 06.02.2025)

3. Rg.ru– URL: https://gog.su/vbXh (Дата обращения: 06.02.2025)

Ярцев Михаил Николаевич
Группа СД1-24
ГОАПОУ «Липецкий колледж транспорта
и дорожного хозяйства»
Научный руководитель и консультант:
Елена Алексеевна Двуреченская,
Преподаватель
Elena.zvezda84@mail.ru

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ –НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ МИРА



Вопрос о восстании машин и доминировании искусственного интеллекта (ИИ) над человечеством — это тема, активно обсуждаемая в научной фантастике и философских исследованиях. На данный момент ИИ не имеет сознания, эмоций или желания, как у людей. Современные автоматизированные системы и ИИ действуют по заданным алгоритмам и программам. Однако существуют некоторые аспекты, которые стоит учитывать:

1.Этика и безопасность: с развитием ИИ важно учитывать этические нормы и меры безопасности при его разработке и внедрении. Обезопасить системы от ненадлежащего использования и злоумышленников крайне важно.

2. Контроль и регулирование: Необходимы правила и законы для контроля за использованием ИИ, чтоб предотвратить возможные угрозы, такие как автономные системы вооружений или предвзятость в алгоритмах.

3.Угроза трудоустройству: Автоматизация и внедрение ИИ в рабочие процессы могут привести к экономическим изменениям, включая потерю рабочих мест в некоторых сферах.

4. Перспективы будущего: Некоторые эксперты предупреждают о потенциальных долгосрочных рисках, связанных с созданием быстро растущего в знаниях ИИ, который может действовать вне контроля человечества. Это требует более внимательного подхода к исследованию и разработке.

В конечном счете, восстание машин в смысле, как оно изображается в кино, маловероятно, но важно продолжать обсуждение вопросов безпасности, этики и социализации технологий, чтобы избежать непредвиденных последствий. [4, с. 124].

На сегодняшний день искусственный интеллект (ИИ) демонстрирует выдающиеся результаты в нескольких областях:

1. Обработка естественного языка (NLP): ИИ способен генерировать тексты, переводить языки, анализировать чувства и отвечать на вопросы. Примеры включают помощников, таких как ChatGPT, которые могут вести беседы на разнообразные темы.

2. Компьютерное зрение: ИИ может распознавать изображения и видео, определять объекты, распознавать лица и даже анализировать медицинские снимки для диагностики заболеваний.

3. Анализ данных и предсказания: ИИ используется для обработки больших объемов данных, выявления закономерностей и создания предсказательных моделей в таких областях, как финансы, маркетинг и медицина.

4. Игры и симуляции: ИИ превосходно справляется с играми, такими как шахматы и го, а также может моделировать сложные сценарии в различных областях. [4, с. 145].

5. Автономные системы: Разработка технологий для автономных транспортных средств, таких как дроны и самоуправляемые машины, демонстрирует высокие результаты в навигации и распознавании окружающей среды.

6. Персонализация и рекомендации: Алгоритмы ИИ могут предлагать персонализированный контент и рекомендации, что широко используется в стриминговых сервисах, интернет-магазинах и социальных сетях.

7. Оптимизация процессов: в производстве и логистике ИИ помогает оптимизировать процессы, улучшая эффективность и минимизируя затраты.

Эти достижения делают ИИ мощным инструментом в самых различных отраслях, от медицины до финансов и развлечений.

На октябрь 2023 года ситуация в сфере разработки технологий с использованием искусственного интеллекта (ИИ) продолжает быть динамичной и активно развивающейся. Вот несколько ключевых направлений, которые находятся в центре внимания компаний и разработчиков:

1. Обработка естественного языка (NLP): Модели, подобные GPT, продолжают совершенствоваться и находят применение в различных областях, включая автоматизацию обслуживания клиентов, создание контента и переводы.

2. Компьютерное зрение: ИИ-технологии для анализа изображений и видео активно используются в медицине (например, в диагностике заболеваний), автономных транспортных средствах и системах безопасности.

3. Машинное обучение и глубокое обучение: Разработка новых алгоритмов и архитектур, таких как трансформеры, продолжает получать внимание. Эти методы применяются в разных областях, включая прогнозирование, оптимизацию бизнес-процессов и анализ больших данных.

4. Этика и регулирование ИИ: с учетом быстрого прогресса в области ИИ, вопросы этики, прозрачности и ответственности становятся все более актуальными. Компании исследуют способы разработки ИИ, которые соответствуют этическим стандартам и требованиям законодательства.

5. Автоматизация и робото-технологии: Применение ИИ для автоматизации рутинных задач в производстве, логистике и других отраслях стремительно растет, что способствует повышению эффективности и снижению затрат.

6. Индивидуализированные решения: Разработка ИИ-технологий, которые могут адаптироваться к потребностям отдельных пользователей, в том числе в области медицины, образования и развлечений, становится все более популярной.

7. ИИ в кибербезопасности: Использование ИИ для предсказания и предотвращения киберугроз, а также для анализа и управления рисками, становится приоритетом для многих организаций.

Интеграция ИИ в существующие бизнес-процессы: Многие компании стремятся интегрировать ИИ в различные операционные процессы, чтобы оптимизировать работу и повысить прибыль. [3, с. 35].

В целом, технологии ИИ активно проникают во множество отраслей, и их влияние продолжает расти. Компании, которые

инвестируют в ИИ, стремятся не только к повышению эффективности, но и к созданию новых продуктов и услуг, основанных на этих технологиях.

На момент октября 2023 года ситуация в сфере разработки технологий с использованием искусственного интеллекта (ИИ) в России характеризуется как активно развивающаяся, хотя и сталкивающаяся с определёнными вызовами.

Текущая ситуация:

1. Государственная поддержка: Российское правительство продолжает внедрять инициативы и программы поддержки разработок в области ИИ. Создаются различные фонды, предлагаются гранты и субсидии для стимулирования исследований и разработок.

2. Рост стартапов: В стране появилось множество стартапов, работающих с ИИ, охватывающих такие сферы, как финансы, здравоохранение, транспорт и образование.

3. Образование и подготовка кадров: В университетах и научных учреждениях ведутся программы по подготовке специалистов в области ИИ. Существуют курсы и онлайн-обучение, направленные на развитие навыков в этой области.

4. Сотрудничество с зарубежными партнёрами: Однако из-за санкций и политической ситуации многие компании сталкиваются с ограничениями при сотрудничестве с иностранными партнёрами и в доступе к зарубежным технологиям. [2, с. 123].

Конкурентоспособность отечественных компаний:

Чтобы стать конкурентоспособными в сфере ИИ, отечественным компаниям необходимо:

1. Инвестиции в исследования и разработки (R&D): Необходимо увеличивать инвестиции в НИОКР для создания уникальных технологий и решений на основе ИИ.

2. Создание экосистемы: Поддержка стартапов, развитие акселераторов и исследовательских лабораторий, работающих в области ИИ, помогут создать устойчивую экосистему.

3. Обучение кадров: Продолжение и расширение программ обучения и повышения квалификации в сфере ИИ, чтобы обеспечить наличие квалифицированных специалистов.

4. Разработка собственных технологий: Необходимо стремиться к разработке собственных алгоритмов и технологий, чтобы минимизировать зависимость от зарубежных решений.

5. Сотрудничество с научными учреждениями: Заключение партнерств с университетами и научно-исследовательскими институтами для совместной работы над проектами.

6. Этика и нормативное регулирование: Уделить внимание вопросам этики использования ИИ и разработать подходящие нормативные акты, что может повысить доверие пользователей и клиентов.

7. Адаптация под рынок: Учитывать специфические потребности и особенности российского рынка при разработке ИИ-решений.

Таким образом, российские компании имеют потенциал для успешного внедрения и развития технологий на основе ИИ, при соблюдении вышеперечисленных рекомендаций и направлении усилий на создание конкурентных и устойчивых продуктов.

Искусственный интеллект (ИИ) находит широкое применение в различных областях жизнедеятельности современного общества. Вот некоторые из них:

1. Медицина: ИИ используется для диагностики заболеваний, анализа медицинских изображений, разработки новых препаратов и персонализированного лечения.

2. Финансовый сектор: ИИ помогает в прогнозировании рыночных трендов, управлении инвестициями, автоматизации бухгалтерии и обнаружении мошенничества.

3. Торговля и маркетинг: Алгоритмы ИИ анализируют поведение покупателей, помогают в создании персонализированных предложений и оптимизации ценообразования.

4. Транспорт: ИИ применяется в системах автономных автомобилей, оптимизации маршрутов доставки и управлении дорожным движением.

5.Образование: Платформы на основе ИИ предлагают персонализированные учебные планы, автоматизируют проверку работ и способствуют обучению на основе анализа данных.

6. Производство: ИИ используется для автоматизации процессов, предсказания поломок оборудования, оптимизации производственных процессов и управления запасами.

7. Энергетика: Искусственный интеллект помогает оптимизировать потребление энергии, управлять распределением ресурсов и прогнозировать спрос.

8. Сфера услуг: ИИ внедряется в чат-ботов и системы поддержки клиентов, что позволяет 24/7 предоставлять информацию и помощь пользователям.

9. Анализ данных: ИИ используется для обработки и анализа больших объемов данных, выявления паттернов и прогнозирования будущих тенденций.

10. Научные исследования: ИИ ускоряет процесс анализа данных, моделирования и разработки гипотез в различных областях науки.

11. Игровая индустрия: ИИ применяется для создания более реалистичного игрового процесса и улучшения взаимодействия с игроками.

Эти примеры показывают, как ИИ становится неотъемлемой частью нашего повседневного жизни и различных отраслей экономики, повышая эффективность и улучшая качество услуг. [4, с. 234].

У ИИ есть значительное место в социальных и гуманитарных науках. Вот несколько способов, как ИИ может быть использован в этой области:

1. Обработка и анализ данных: ИИ способен анализировать большие объемы текстовых данных, таких как исторические документы, статьи, блоги и посты в социальных сетях. Это может помочь исследователям выявлять тенденции, паттерны и аномалии.

2. Качественный анализ: С помощью методов обработки естественного языка (NLP) ИИ может помочь в анализе качественных данных, например, в проведении анализа тематического или контент-анализа.

3. Прогнозирование социальных явлений: Модели машинного обучения могут использоваться для прогнозирования социальных трендов, таких как миграционные процессы, изменения в общественном мнении и др.

4. Улучшение доступа к знаниям: ИИ может помочь в создании интерактивных платформ для обучения и доступа к информации, делая знания более доступными для широкой аудитории.

5. Поддержка исследований: Автоматизация рутинных задач, таких как сбор и обработка данных, может освободить время исследователей для более глубокого анализа и интерпретации результатов.

6. Этика и философия технологий: Исследования, посвященные этическим, культурным и философским аспектам ИИ, становятся все более актуальными в свете быстрого развития технологий.

Таким образом, ИИ может значительно обогатить методы и подходы в социальных и гуманитарных науках, хотя важно учитывать этические и социальные последствия его использования.

Несмотря на значительные достижения в области искусственного интеллекта (ИИ), у него есть свои слабые стороны и ограничения. Вот некоторые из них:

1. Отсутствие истинного понимания: ИИ не понимает информацию так, как это делает человек. Он лишь обрабатывает данные и выявляет закономерности, но не осознает смысл этих данных.

2. Эмоциональная и социальная компетентность: ИИ не обладает эмоциями и не может по-настоящему понять человеческие чувства. Это ограничивает его способность к эмпатии, ведению сложных социальный взаимодействий и разрешению конфликтов.

3. Зависимость от данных: ИИ требует большого объема качественных данных для обучения. Нехватка данных или предвзятость в данных могут привести к ошибкам и неправильным выводам.

4. Неспособность к креативности: Хотя ИИ может генерировать творческие решения и идеи (например, в искусстве или написании текстов), его креативность основывается на имеющихся данных и алгоритмах. Он не может создавать что-то совершенно новое или нестандартное так, как это делает человек.

5.Контекст и нюансы: ИИ часто не справляется с учётом контекста и может не улавливать нюансы языка, культуры или ситуации, что может привести к недоразумениям или ошибкам.

6. Этические и моральные дилеммы: ИИ не может принимать решения на основе моральных или этических соображений. Он руководствуется алгоритмами и предустановленными правилами, что может вызвать проблемы в ситуациях, требующих моральной оценки.

7. Невозможность общего интеллекта: Современные системы ИИ, как правило, специализированы (узкоспециализированный ИИ) и не имеют универсального интеллекта, который позволил бы им выполнять разнообразные задачи на уровне человека. [1, с. 34].

Таким образом, хотя ИИ демонстрирует впечатляющие способности в узких областях, такие как анализ данных, распознавание образов или обработка естественного языка, он по-прежнему имеет серьезные ограничения и не способен заменить человеческие качества, такие как понимание, эмпатия и креативность.

На данный момент ключевые подходы к этике использования искусственного интеллекта (ИИ) включают в себя несколько важных аспектов:

1. Прозрачность: Разработка и использование ИИ-систем должны быть прозрачными. Это означает, что пользователи и

заинтересованные стороны должны понимать, как работает система, какие данные используются и как принимаются решения.

2. Обеспечение справедливости: ИИ-системы должны минимизировать предвзятости и дискриминацию. Это включает в себя использование репрезентативных данных для обучения моделей и регулярную проверку на наличие предвзятости.

3. Ответственность: Должна быть четкая ответственность за решения, принимаемые с помощью ИИ. Это включает как юридическую, так и моральную ответственность разработчиков и организаций, использующих ИИ.

4. Конфиденциальность данных: Защита личной информации пользователей является критически важной. Необходимо тщательно относиться к сбору, хранению и обработке данных, а также информировать пользователей о том, как их данные используются.

5. Безопасность: ИИ-системы должны быть надежными и безопасными. Это касается как защиты от злоупотреблений и атак, так и обеспечения корректного функционирования в различных условиях.

6. Соблюдение законодательства и стандартов: Разработка и использование ИИ должно соответствовать действующим законам и международным стандартам, включая нормы по защите прав человека и охране окружающей среды.

7. Участие общественности: Важно вовлекать общественность и представителей различных заинтересованных сторон в обсуждение этических аспектов разработки и применения ИИ.

8. Устойчивость и экологичность: Оценка воздействия ИИ на окружающую среду и стремление к созданию устойчивых решений, которые минимизируют негативное влияние на природу.

Эти подходы активно обсуждаются как в научных кругах, так и на уровне государственной политики, что подчеркивает важность этических аспектов в развитии технологий ИИ.

Прогнозирование развития искусственного интеллекта (ИИ) на ближайшие 20 лет — сложная задача, поскольку это зависит от множества факторов, включая технологический прогресс, политику, экономику и общественное восприятие. Однако можно выделить несколько ключевых направлений, в которых, вероятно, будет развиваться ИИ:

1. Улучшение алгоритмов и моделей: Ожидается, что алгоритмы обучения станут более эффективными и точными, что позволит ИИ решать более сложные задачи. Развитие методов глубокого обучения и самообучающихся систем будет продолжаться.

2. Обработка естественного языка (NLP): ИИ станет лучше понимать и генерировать человеческую речь, что улучшит взаимодействие с пользователями через голосовых помощников, чат-ботов и другие интерфейсы.

3. Интеграция ИИ в повседневную жизнь: ИИ станет неотъемлемой частью многих аспектов жизни, включая образование, здравоохранение, транспорт и производство. Например, автономные транспортные средства и умные дома могут стать обыденностью.

4. Этика и регулирование: Вопросы этики и ответственности в области ИИ станут более актуальными. Ожидаются новые регуляторные инициативы, направленные на обеспечение безопасного и ответственного использования ИИ.

5. Сотрудничество человека и ИИ: Вместо замены людей, ИИ будет всё больше использоваться как инструмент для повышения производительности и креативности. Это может привести к созданию новых профессий и изменениям в структуре занятости.

6. Исследования в области общего ИИ: Хотя создание общего искусственного интеллекта (AGI), который может самостоятельно учиться и адаптироваться как человек, все еще на начальной стадии, исследования в этой области продолжат развиваться.

7. Безопасность и устойчивость систем: С увеличением внедрения ИИ возрастет и потребность в безопасности, а также в устойчивых системах, которые могут противостоять мошенничеству и атакам.

8. Глобальные вызовы: ИИ может играть ключевую роль в решении глобальных проблем, таких как изменение климата, здравоохранение и социальное неравенство.

В целом, можно ожидать, что ИИ станет более интегрированным в повседневную жизнь и существенно изменит многие аспекты общества и экономики. Однако это развитие будет сопровождаться вызовами и рисками, которые потребуют внимательного подхода.

Список источников:

1.Громов, А. И. Управление бизнес-процессами: современные методы : монография / А. И. Громов, А. Фляйшман, В. Шмидт ; под редакцией А. И. Громова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 367 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-03094-5.

2. Дубина, И. Н. Основы математического моделирования социально-экономических процессов : учебник и практикум для вузов

/ И. Н. Дубина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00501-1.

3. Кудрявцев, В. Б. Компьютерное моделирование логических процессов : учебник для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 143 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15336-

4.Теоретическая инноватика : учебник и практикум для вузов / И. А. Брусакова [и др.] ; под редакцией И. А. Брусаковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 333 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04909-1.

5.Цифровая логистика : учебник для вузов / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — 2- е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 573 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09643-9. — URL : Макуха, В. К. Микропроцессорные системы и персональные компьютеры : учебное пособие для вузов / В. К. Макуха, В. А. Микерин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 156 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09117-5.

6.Моделирование процессов и систем : учебник и практикум для вузов / Е. В. Стельмашонок, В. Л. Стельмашонок, Л. А. Еникеева, С. А. Соколовская ; под редакцией Е. В. Стельмашонок. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04653

7.Чекмарев, А. В. Управление цифровыми проектами и процессами : учебное пособие для академического бакалавриата / А. В. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18522-

Ячменева Валерия Борисовна,
студент ФГБОУ ВО
«Липецкий государственный
педагогический университет
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского»
Научный руководитель и консультант:
Пикалова Оксана Серафимовна,
старший преподаватель
кафедры социологии и управления
ekaterina.yachmeneva.87@mail.ru

АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КЛЮЧЕВЫХ ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ

«Искусственный интеллект – это будущее не только России, это будущее всего человечества. Здесь колоссальные возможности и трудно прогнозируемые сегодня угрозы. Тот, кто станет лидером в этой сфере, будет властелином мира. И очень бы не хотелось, чтобы эта монополия была сосредоточена в чьих-то конкретных руках» –

В. В. Путин.

Искусственный интеллект (ИИ) — это интеллект машин или программного обеспечения, в отличие от интеллекта людей или животных. Это также область исследований в компьютерных науках, которая разрабатывает и изучает интеллектуальные машины. Искусственный интеллект также может относиться к самим машинам. Это определение тесно связано с именем Дж. Маккарти, именно он первый ввёл термин «Искусственный интеллект» в 1956 г. для описания новой области исследований.

Искусственный интеллект имеет долгую историю, начиная с XX века. Однако мотивацию к широкому прикладному использованию искусственный интеллект получил именно в наши дни, в первую очередь благодаря резкому повышению машинной производительности и успехам прикладной математики, что открыло новые возможности его применения практически во всех сферах деятельности людей. Наиболее ярко это проявляется в лавинообразном распространении мобильных информационных технологий. Каждое устройство, которым пользуется массовый потребитель в быту и профессиональной деятельности, несет в себе определенный квант алгоритмов и знаний, созданных на идеях искусственного интеллекта.

С помощью развитых алгоритмов искусственного интеллекта и высокой производительности становится возможным научить машину имитировать процессы обучения, мышления и принятия решений, что ранее была присуще только «человеку разумному». Отточенный и тренированный машинный интеллект обусловливает возможность сделать качественно новый шаг в развитии цивилизации [2].

В направлениях работ по созданию систем искусственного интеллекта выделяются два основных направления. Первое направление базируется на изучении и моделировании процессов логического мышления человека как способности к содержательной обработке знаний. Результаты этого направления искусственного интеллекта чаще всего приводят к разработке «экспертных систем». Второе основывается на воспроизведении структуры мозга человека и построении адекватных ему моделей. В этом направлении основное внимание уделено моделированию отдельных нейронов и их взаимодействию, именно отсюда и появилось направление нейросети. Модели искусственных нейронных сетей обеспечивают создание систем искусственного интеллекта (СИИ). В таких системах очень важную роль играет способность СИИ к самообучению, что предоставляет возможность создавать высокоэффективные СИИ для широкого назначения.

На сегодняшний день искусственный интеллект используется практически во всех сферах нашей жизни. Уже сейчас ИИ умеет делать многое и продолжает развиваться. Распознавание лиц, автопилоты, чат-боты – это то, что человек использует в своей жизни практически каждый день и все это искусственный интеллект. ИИ может заниматься машинным переводом, автоматическим реферированием и информационным поиском, обладает системой речевого общения, игровым интеллектом, способен доказательство теоремы и автоматизировать научные исследования, обладает компьютерным зрение, умеет извлекать данные, сочинять тексты и музыки и многое другое [6].

По последним официальным данным, уровень внедрения искусственного интеллекта в экономике в России сейчас составляет около 20%. В направлении интеграции ИИ в России лидируют финансовый, ИТ- и коммуникационный секторы. Уровень внедрения технологий искусственного интеллекта здесь доходит до 53% компаний. Дальше по уровню использования ИИ идут организации топливно-энергетического комплекса, промышленности, транспортные компании и медицинская сфера [1].

В финансовом секторе экономики искусственный интеллект используется для автоматизации операций, оценки кредитоспособности, предотвращения мошенничества и анализа рыночных продуктов. Алгоритмы машинного обучения помогают выявлять аномалии в транзакциях, что значительно снижает риски.

Искусственный интеллект трансформирует здравоохранение через диагностику заболеваний, персонализированную медицину и управление медицинскими данными. С помощью внедрения алгоритмов искусственного интеллекта появляется возможность анализировать медицинские изображения и выявлять патологии с высокой точностью. Перспективы включают создание интеллектуальных систем поддержки принятия решений для врачей и развитие телемедицины.

В производстве искусственный интеллект применяется для оптимизации процессов, обслуживания оборудования и управления цепочками поставок. Использование систем искусственного интеллекта позволяет повысить производительность и снизить затраты.

Искусственный интеллект также претерпевает изменения в транспортной отрасли через развитие автономных транспортных средств, оптимизацию логистики и управление движением. Системы на основе искусственного интеллекта способны анализировать данные о трафике и предлагать оптимальные маршруты. Благодаря искусственному интеллекту можно говорить о полном переходе к автономным транспортным средствам и улучшении общественного транспорта в ближайшем будущем.

Также, искусственный интеллект используется в образовании для персонализации учебного процесса, автоматизации системы оценивания и создания адаптивных учебных материалов. Платформы на основе системы искусственного интеллекта могут анализировать успехи студентов и предлагать индивидуальные рекомендации.

В социальной сфере искусственный интеллект также получил широкое развитие:

Искусственный интеллект способен повысить эффективность государственного управления через автоматизацию административных процессов, анализ данных для принятия решений и улучшение взаимодействия с гражданами. Благодаря искусственному интеллекту появляется возможность создания «умных городов».

Искусственный интеллект помогает в мониторинге благосостояния граждан, выявлении уязвимых групп населения и

оптимизации распределения ресурсов. Это способствует созданию интеллектуальных систем поддержки для социальных работников.

Наиболее популярные внедрения искусственного интеллекта в России в различных сферах: транспорт и логистика – система управления движением судов «Нави-Мастер», система разработки, интеллектуального поиска и содержательного анализа документов ОАО «РЖД» (ЕИС НД). Видеоаналитика, компьютерное зрение – гибридная система видеоаналитики на основе использования нейросетей (ПК «ВАДИ»), Angel.Vision, видеопотоки типовых дефектов стальных канатов. Диалоговые приложения (чат-боты и голосовые помощники) – TalkBank Platform., ChatNavigator, «Автоматизированный Голосовой Агент. Версия 2.0». Медицина: ПО для работы с цифровыми медицинскими изображениями Retina.AI, ПО для анализа маммографических снимков «ТриоДМ-МТ» [1].

Ещё несколько популярных изобретений, созданных с помощью искусственного интеллекта:

1. AlphaGo: в 2016 году компания DeepMind разработала ИИ-систему AlphaGo, которая смогла победить чемпиона мира по го, одной из самых сложных стратегических настольных игр.
2. IBM Watson: ИИ-система IBM Watson получила широкое признание в 2011 году, когда она победила чемпионов в игре “Jeopardy!“. Watson также нашел применение в медицине, помогая врачам в диагностике и лечении различных заболеваний.
3. DeepMind’s AlphaFold: в 2020 году DeepMind представила AlphaFold, ИИ-систему для предсказания структуры белков. Это является важным достижением в биоинформатике и может иметь большое влияние на разработку лекарств, а также понимание биологических процессов.
4. Siri, Google Assistant, Alexa: голосовые помощники, такие как Siri от Apple, Google Assistant от Google и Alexa от Amazon, используют передовые алгоритмы обработки естественного языка и распознавания речи, чтобы предоставлять ответы на вопросы, управлять устройствами и выполнять другие задачи.
5. Автопилот Tesla: Tesla разработала систему автопилота, которая использует ИИ для распознавания объектов, предсказания поведения других участников дорожного движения и управления автомобилем без прямого вмешательства водителя [4].

Кроме того, сейчас созданы продукты, распознающие мошенников и рекомендующие системы, которые предлагают персонализированные рекомендации по фильмам, музыке, книгам, товарам и услугам, основываясь на предпочтениях и поведении пользователя.

Подводя итог, можно сделать вывод, что в наше время искусственный интеллект умеет делать практически всё. ИИ затрагивает все сферы жизнедеятельности человека, внедряя определенные изменения. С помощью искусственного интеллекта появляется возможность упростить некоторые виды деятельности, сделать работу проще, но при этом сохранить её качество.

Стоит упомянуть, что для решения любой задачи человеку необходимы знания и механизмы их целенаправленной обработки. В связи с этим наличие базы знаний является необходимым условием построения систем искусственного интеллекта. Основная цель этих систем - посредством обработки имеющихся знаний получать новые знания с целью решения определенных интеллектуальных задач. Именно поэтому, можно сказать, что искусственный интеллект не сможет полностью заменить человеческий труд, однако, упростить его, создать что-то новое и нужное – то, что сможет сделать искусственный интеллект.

Список источников:

1. Будущее сейчас. Как технологии искусственного интеллекта влияют на экономику и бизнес // СБЕР ПРО. – [Электронный ресурс]. – URL: https://sber.pro/digital/publication/budushhee-sejchas-kak-tehnologii-iskusstvennogo-intellekta-vliyayut-na-ekonomiku-i-biznes/ (дата обращения (07.02.2025)

2. Воронов М.В., Пименов В.И., Небаев И.А. Системы искусственного интеллекта. – М.: Юрайт – 2025.

3. Искусственный интеллект: современные изменения и перспективы // SKYPRO WIKI. – [Электронный ресурс]. – URL: Искусственный интеллект: современные достижения и перспективы (дата обращения 07.02.2025)

4. Основные достижения искусственного интеллекта // CHAT AI. – [Электронный ресурс]. – URL: Основные достижения искусственного интеллекта, примеры достижений в области искусственного интеллекта - Chat AI (дата обращения (07.02.2025)

5. Петрова М.В. Словарь крылатых выражений. – М.: Изд-во центр «Академия». – 2010.

6. Потапов А.С. Технологии искусственного интеллекта. – СПБ. – 2010. – С. 6.

7. Ясницкий Л.Н. Введение в искусственный интеллект. – М. – 2001. – С.52.