

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ПРИНЦИП ЕГО РАБОТЫ

Утемуратова Асем Назарбековна

*Студентка 3 курса Национального исследовательского университета
«Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского
хозяйства»*

asemutemuratova5@gmail.com

Аннотация: В данной статье рассказывается о том, что представляет собой искусственный интеллект, какого уровня развития он достиг на сегодняшний день, а также его применение в различных сферах общества, проблемы и риски внедрения искусственного интеллекта.

Ключевые слова: интеллект, машинное обучение, нейронные сети, e-commerce, киберпреступность, дискриминация, автоматизация.

SUN'IY INTELLETKNING QO'LLANILISH SOHALARI VA UNING ISHLASH PRINSIPI

Utemuratova Asem Nazarbekovna

*“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari
instituti” Milliy tadqiqot universitetining 3-bosqich talabasi*

asemutemuratova5@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada sun'iy intellekt nima ekanligi, bugungi kunda u qanday rivojlanish darajasiga erishganligi, shuningdek, uni jamiyatning turli sohalarida qo'llash, sun'iy intellektni joriy etish muammolari va xatarlari haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: intellekt, mashinaviy o'qitish, neyron tarmoqlar, elektron tijorat, kiberjinoyatchilik, diskriminatsiya, avtomatlashtirish

AREAS OF APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE PRINCIPLE OF ITS OPERATION

Utemuratova Asem Nazarbekovna

*3rd year student of the National Research University “Tashkent Institute of Irrigation
and Agricultural Mechanization Engineers”*

asemutemuratova5@gmail.com

Abstract: This article talks about what artificial intelligence is, what level of development it has reached today, as well as its application in various areas of society, the problems and risks of introducing artificial intelligence.

Keywords: *intelligence, machine learning, neural networks, e-commerce, cybercrime, discrimination, automation.*

Введение

Искусственный интеллект (ИИ) — это одна из наиболее активно развивающихся областей компьютерных наук, которая включает в себя различные подходы к созданию интеллектуальных машин, способных выполнять операции, которые раньше требовали наличия разума человека [1]. Искусственный интеллект может быть использован во многих отраслях, включая здравоохранение, образование, финансы, производство, транспорт и многое другое. В данной статье мы рассмотрим основные принципы работы ИИ, его практические применения, а также этические и социальные проблемы, связанные с его развитием.

ИИ – комплекс родственных технологий и процессов, развивающихся качественно и стремительно, например:

- обработка текста на естественном языке;
- машинное обучение;
- экспертные системы;
- виртуальные агенты (чат-боты и виртуальные помощники);
- системы рекомендаций [3].

Основная часть

Основные принципы работы ИИ

Одной из ключевых концепций в области искусственного интеллекта является машинное обучение. В основе машинного обучения лежит идея создания системы, которая способна извлекать знания из большого объема данных. Эта система может использовать эти знания для решения проблем в реальном времени.

На практике машинное обучение работает следующим образом: мы предоставляем компьютеру данные, на которых он должен обучаться, и определяем, какую задачу он должен выполнить. Для решения этой задачи компьютер принимает решения с помощью алгоритмов машинного обучения, которые учитывают существующие данные и определяют наиболее эффективное решение.



Рис.1. Задачи искусственного интеллекта [5]

Одним из наиболее распространенных подходов в машинном обучении является нейронные сети [8]. Нейронные сети имитируют работу человеческого мозга и основаны на том, что связи между входными и выходными данными являются структурно-функциональными. При этом настраивается вес связи между нейронами в соответствии с ошибкой прогнозирования.

Применения ИИ

Интеллектуальные машины могут быть использованы во многих отраслях. Они могут анализировать, обрабатывать, классифицировать, индексировать, а также создавать данные. Вот несколько практических примеров применения ИИ [9]:

Диагностика заболеваний

Одной из областей, в которых применяется ИИ, является здравоохранение. Благодаря алгоритмам машинного обучения, компьютер может анализировать большие объемы медицинских данных и давать диагнозы, что особенно полезно для практиков, которые занимаются проведением тестов и могут недостаточно уверенно принимать некоторые решения [2].

Другой интересный пример применения ИИ в медицине — это детектирование меланомы и других форм рака кожи. Алгоритмы машинного обучения могут проанализировать фотографии кожных образований и идентифицировать те из них, которые скорее всего являются раком кожи, что сделает диагноз точнее и даст возможность начать быстрое лечение.

Автономные транспортные средства

ИИ может быть использован для создания более безопасных и эффективных автономных транспортных средств. Эти транспортные средства

могут использовать алгоритмы машинного обучения для более точного распознавания окружающих объектов на дороге, а также для предотвращения аварий благодаря автоматическому торможению и управлению машиной [4].

Рекомендации в e-commerce

Компании, работающие в сфере e-commerce, могут использовать ИИ алгоритмы для улучшения рекомендательных систем. Они могут быть использованы для предсказания предпочтений пользователей и рекомендации им подходящих товаров на основании их истории покупок и поведения.

Проблемы ИИ

На фоне возможностей, которые дает ИИ, существуют также и риски, связанные с его использованием. Одной из главных проблем, связанных с ИИ, является его способность изучать мир и принимать решения, которые могут оказаться ошибочными. Интеллектуальные машины в некоторых случаях могут принимать решения, основываясь на данных, которые не являются полностью точными, целостными и стабильными.

Проблема скрытых рисков

Еще одним риском является сокрытие рисков, связанных с использованием ИИ. Чтобы обучить ИИ программу, необходимо большое количество данных. Если эти данные неполные или некорректные, то ИИ может предоставить неверную информацию или создать неожиданные результаты.

Проблема защиты данных

Также существует риск недостаточной защищенности данных, используемых в ИИ. Существуют случаи, когда киберпреступники могут использовать ИИ для вредоносных целей. Например, система распознавания лица может быть использована для проникновения в систему безопасности.

Социальные и этические проблемы

Поскольку ИИ программа является результатом труда человека, она отражает ценности и произвольные решения её создателей. В частности на этапе подготовки данных может произойти искажение социальной и гендерной дискриминации. В результате обучения ИИ на таких данных, система «научится» повторять исходные ошибки, дискриминируя меньшинства и оказывая неравное воздействие на отдельные группы населения.

Кроме того, когда ИИ программы становятся способным многое обрабатывать, они могут заменять человеческий труд и приводить к увольнениям людей из-за автоматизации. Эта проблема может стать особенно острой в отраслях, где работники не имеют высокой квалификации.

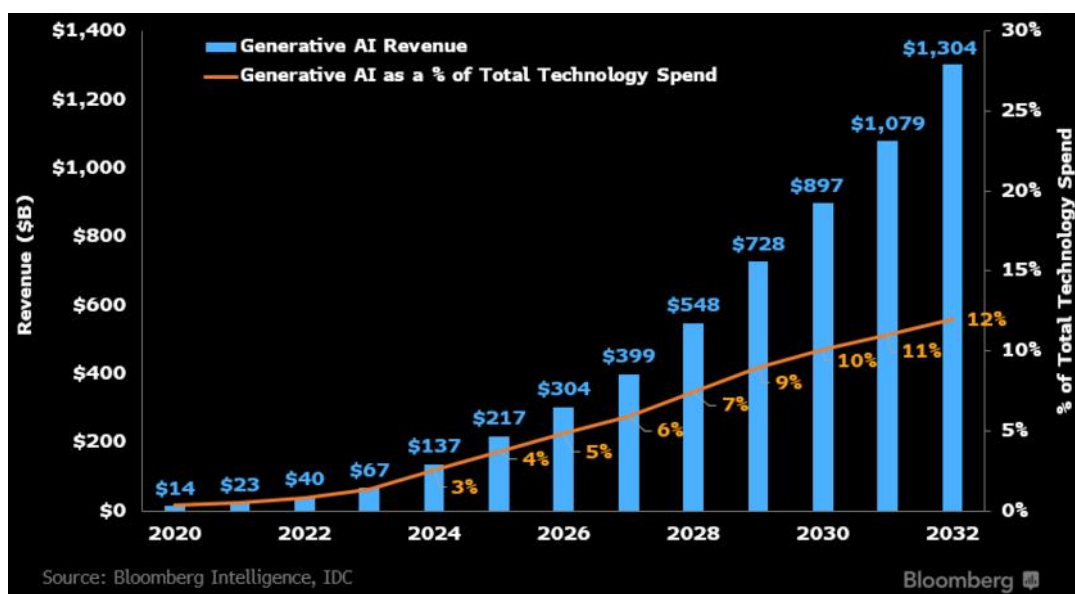


Рис.2. Доходы использования искусственного интеллекта [6]

По итогам 2022 года объём глобального рынка технологий генеративного искусственного интеллекта достиг приблизительно \$40 млрд. Это на 75% больше показателя за 2021-й, когда затраты в соответствующем сегменте оценивались в \$23 млрд. Такие данные приводятся в исследовании Bloomberg Intelligence, результаты которого были обнародованы 1 июня 2023 года.

Аналитики говорят, что появление передовых потребительских сервисов на основе генеративного ИИ, таких как ChatGPT и Google Bard, способствует стремительному развитию данной отрасли. В 2023 году затраты в этой области, как полагают эксперты, достигнут \$67 млрд, в 2024-м — \$137 млрд, а в 2025-м — \$217 млрд. В 2032 году расходы превысят \$1,3 трлн. Таким образом, среднегодовой темп роста в сложных процентах (CAGR) на протяжении десяти лет (к 2032 году) окажется на отметке приблизительно 42% [7].

Заключение

В заключение, ИИ — это технология с большим потенциалом, которая может существенно улучшить наше повседневное существование. Однако, необходимо подходить к ней с опаской и вопросами безопасности. Мы должны учитывать экологические и социальные аспекты, а также этические проблемы. Ожидается, что постоянные обсуждения и анализ проблем на пути к развитию ИИ приведут к появлению новых требований для использования этой технологии в будущем.

Список использованной литературы

1. «Искусственный интеллект (ИИ)» <https://ru.wikipedia.org/>

wiki/Искусственный_интеллект

2. Искусственный интеллект (ИИ) Artificial intelligence (AI)

[https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Искусственный_интеллект_\(ИИ,_Artificial_intelligence,_AI\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Искусственный_интеллект_(ИИ,_Artificial_intelligence,_AI))

3. Что такое ИИ? Узнайте об искусственном интеллекте

<https://www.oracle.com/cis/artificial-intelligence/what-is-ai/>

4. Искусственный интеллект и интеллектуальная собственность

www.wipo.int/about-ip/ru/artificial_intelligence/

5. Голосовые помощники в системе принятия решений на основе

искусственного интеллекта <https://sapr.ru/article/26199>

6. Bloomberg Intelligence, IDC

7. Искусственный интеллект (мировой рынок) <https://www.tadviser.ru/index.php/>

8. Искусственный интеллект: основные задачи и методы на примерах из

жизни <https://tproger.ru/articles/ai-is-not-neural-network/>

9. Задачи для искусственного интеллекта [https://lib.itsec.ru/](https://lib.itsec.ru/articles2/focus/zadachi-dlya-iskusstvennogo-intellekta)

[articles2/focus/zadachi-dlya-iskusstvennogo-intellekta](https://lib.itsec.ru/articles2/focus/zadachi-dlya-iskusstvennogo-intellekta)