

Искусственный интеллект в бизнес-процессах организаций: его преимущества и недостатки

Е.А. Вязникова

студентка 3 курса бакалавриата НИЯУ МИФИ, Москва

E-mail: katrnaviaznikova@gmail.com

П.Д. Головкина

студентка 3 курса бакалавриата НИЯУ МИФИ, Москва

E-mail: p.golovkina2005@yandex.ru

Е.Р. Мысева

Старший преподаватель кафедры финансового мониторинга

НИЯУ МИФИ, Москва

E-mail: ERMyseva@mephi.ru

Аннотация: Целью данной статьи является анализ роли искусственного интеллекта (ИИ) в оптимизации бизнес-процессов современных организаций, с фокусом на систематизации его ключевых преимуществ и ограничений. В статье рассматриваются основные аспекты, включая технологии ИИ, применяемые в бизнес-процессах, и основные вызовы, связанные с внедрением системы.

Ключевые слова: Искусственный интеллект (ИИ), IT-технологии, инновации, бизнес, эффективность, машинное обучение (ML), нейронные сети.

Artificial intelligence in organizational business processes: benefits and limitations

E.A. Vyaznikova

3rd year bachelor's student at NRNU MEPhI, Moscow

E-mail: katrnaviaznikova@gmail.com

P.D. Golovkina

3rd year bachelor's student at NRNU MEPhI, Moscow

E-mail: p.golovkina2005@yandex.ru

E.R. Myseva

Senior Lecturer, Department of Financial Monitoring NRNU MEPhI, Moscow

E-mail: ERMyseva@mephi.ru

Abstract: The purpose of this article is to analyze the role of Artificial Intelligence (AI) in optimizing the business processes of modern organizations,

with a focus on systematizing its key advantages and limitations. The article examines key aspects, including AI technologies used in business processes and the main challenges associated with the implementation of these systems.

Keywords: Artificial intelligence (AI), IT technology, innovation, business, efficiency, machine learning (ML), neural networks.

В XXI веке искусственный интеллект становится полезным инструментом для выполнения различных задач и упрощения многих процессов. Использование искусственного интеллекта значительно упрощает поиск информации и ускоряет многие процессы посредством автоматизации этих процессов и алгоритмов. Само понятие «искусственный интеллект» изначально было предложено Джоном Маккарти во время конференции в Дартмутском колледже, далее это понятие менялось с развитием искусственного интеллекта и процессов машинного обучения. Существуют различные виды ИИ: слабый, сильный и суперсильный. Слабый решает конкретную задачу в одной области. Сильный подражает человеку, учится, принимает решения. Суперсильным ИИ называют компьютеры, которые в теории способны осознать себя, самостоятельно мыслить и чувствовать.

Искусственный интеллект (ИИ) - 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. Комплекс технологических решений включает в себя информационно-коммуникационную инфраструктуру (в том числе информационные системы, информационно-телекоммуникационные сети, иные технические средства обработки информации), программное обеспечение (в том числе в котором используются методы машинного обучения), процессы и сервисы по обработке данных и поиску решений. [№123-ФЗ от 24 апреля 2020 года]

Искусственный интеллект - раздел информатики, в котором разрабатываются методы и средства компьютерного решения интеллектуальных задач, традиционно решаемых человеком. К прикладным направлениям ИИ относят создание технических устройств, способных к логическим выводам и рациональному поведению, к приобретению новых знаний и диалогу с человеком-пользователем. В теории ИИ используются математические методы, методы структурной лингвистики и когнитивной науки. [Большая российская энциклопедия]

Искусственный интеллект (ИИ) (artificial intelligence, AI): Способность приобретать, обрабатывать, создавать и применять знания (2.1.5), определенные в форме модели (2.1.6), для выполнения одной или

нескольких поставленных задач (2.1.7). Примечание — Данный термин приведен в контексте системы. [ISO/IEC DIS 22989 Information technology — Artificial intelligence — Artificial intelligence concepts and terminology]

Исторический обзор развития искусственного интеллекта показывает, что первые идеи и эксперименты появились в 1950-х годах, однако только в последние десятилетия технологии достигли такого уровня, что стали широко использоваться в бизнесе. Первые применения ИИ были ограничены простыми задачами, но сейчас ИИ может:

- Выполнять сложные процессы;
- Анализировать большие объемы данных;
- Принимать ключевые решения.

В бизнесе ИИ начали применять для автоматизации рутинных задач, таких как обработка клиентских запросов или управление запасами. Со временем возможности ИИ увеличились и теперь включают:

- Анализ больших данных для выявления тенденций;
- Прогнозирование потребительского поведения;
- Оптимизацию логистических процессов;
- Разработку персонализированных маркетинговых стратегий;
- Создание новых товаров и услуг.

Били рассмотрены несколько компаний, внедривших ИИ в свои бизнес процессы. Компания Google начала работу над своими первыми так или иначе связанными с ИИ в 2000-х годах. В начале пути по внедрению ИИ в свою продукцию компания часто сильно отставала от конкурентов, инициативы компании зачастую были негативно оценены общественным мнением. Сейчас Google является одним из лидеров в области ИИ, активно использующий его в своих сервисах:

- Google Search: ИИ играет ключевую роль в понимании естественного языка, обработке запросов и поиска релевантной информации.

- Google Assistant: виртуальный помощник, интегрируемый во множество продуктов компании. Использует ИИ для понимания голосовых команд, предоставления информации и управления умным домом.

- Gmail и Google Docs: позволяет проверить орфографию и грамматику, предлагает синонимы к словам и выражениям. Кроме того, они позволяют создать автоматический ответ и написать электронное письмо.

В 2024 году ИИ связан с повседневной жизнью. В бизнес процессы ИИ тоже активно внедряют. Такие компании повышают прибыль, улучшают производительность, демонстрируют свою конкурентоспособность и эффективность на рынке. Например, Samsung начали использовать ИИ для создания процессоров, что помогло им ускорить процесс создания своей

продукции. Компания Synopsis начала использовать эту технологию раньше и достигла того, что использует ИИ для создания микросхем. Сейчас ИИ используют для:

- решение рутинных задач и автоматизации процессов;
- обеспечения кибербезопасности, защиты от утечки данных и мошенничества;
- оптимизации производства с целью снижения затрат на энергию и сырье;
- прогнозирования трендов, спроса, поведения аудитории;
- создания контента, креативов;
- обслуживания клиентов, улучшение клиентского опыта.

На данный момент использование различных технологий ИИ повышает конкурентное преимущество у компаний, увеличивает количество заинтересованных партнеров и инвесторов. К основным технологиям искусственного интеллекта в бизнесе относятся: Машинное обучение (Machine Learning, ML), Обработка естественного языка (Natural Language Processing, NLP), Нейронные сети (Neural Network, NN).

Машинное обучение (Machine Learning, ML)

Данный метод ИИ позволяет улучшить результат работы систем с помощью обучения на больших базах данных. Отличие машинного обучения от стандартных алгоритмов – адаптивность и постоянное развитие. Чем больше данных и информации соберет алгоритм, тем точнее будет его аналитика.

Примеры машинного обучения в бизнесе:

- Чат-боты: машинное обучение помогает развить базу, данный чат-бота, менее чем через год он может ответить практически на все вопросы
- Проверка резюме и документации: машинное обучение помогает создать профиль идеального кандидата, ускорить отбор. Данный вид использования ИИ уменьшает объем работы у HR-специалистов
- Персонализация и улучшение клиентского сервиса: машинное обучение повышает удовлетворенность потребителей. С помощью его функций создаются подборки товаров, которые составляются исходя из последних покупок клиента.

Обработка естественного языка (Natural Language Processing, NLP)

Современная технология машинного обучения позволяет компьютерам анализировать и понимать человеческий язык, обрабатывая огромные объемы голосовых и текстовых данных, таких как email-переписка, сообщения, новости из социальных сетей, видео и аудио материалы. Эти данные используются компаниями для оптимизации бизнес-процессов с помощью технологии обработки естественного языка (NLP). Например, с

помощью NLP можно определить, какую эмоцию наиболее вероятно испытывают пользователи.

Нейронные сети (Neural Network, NN)

Искусственный интеллект широко используется в бизнесе, представляя собой программный код, который анализирует данные и имитирует работу человеческого мозга. Нейронные сети применяются в таких областях, как дизайн, маркетинг, копирайтинг, обслуживание клиентов, статистический анализ, расчеты, промышленность и банковское дело.

Например, нейросети для оптимизации поисковых систем (Search Engine Optimizations, SEO) значительно изменили подходы компаний к взаимодействию с поисковыми системами Google и Яндекс. Раньше контент создавался исключительно людьми, но с появлением мощных ИИ-инструментов стало очевидно, что нейросети способны эффективно писать SEO-тексты, переводить статьи и генерировать медиа, делая это быстрее и с меньшими затратами.

Даже самая простая и доступная нейросеть может:

- Писать тексты по заданным ключевым словам;
- Создавать описания продуктов, заголовки и мета-теги;
- Делать краткие выжимки из текстов;
- Генерировать изображения на основе текстового описания;

Однако, для формирования взвешенного подхода к внедрению технологии оценка роли ИИ в бизнес-процессах требует детального анализа его ключевых выгод и возникающих ограничений. Ключевыми преимуществами ИИ являются:

– **Повышение операционной эффективности и автоматизация.** Это достигается посредством автоматизации рутинных задач, когнитивных процессов и оптимизации логистических цепочек;

– **Углубленная аналитика.** ИИ способствует более точному прогнозу будущих тенденций и колебаний рынка, обработке неструктурированных данных, снижению влияния человеческого фактора;

– **Улучшение клиентского опыта.** С помощью ИИ производится персонализация, круглосуточная поддержка чат-ботов и виртуальных ассистентов, сентимент-анализ.

Главное преимущество ИИ – его способность анализировать данные, автоматизировать сложные и рутинные процессы. Это приводит к снижению затрат, увеличению доходов, повышению скорости и качества принимаемых решений, что в конечном итоге помогает в формировании устойчивого конкурентного преимущества.

Для формирования эффективной стратегии важно учитывать не только возможности, но и барьеры, связанные с использованием ИИ. Анализ ключевых недостатков и вызовов позволяет оценить риски и заранее

разработать меры по их минимизации. К числу ключевых недостатков относятся:

- **Высокие инвестиции.** На приобретение и разработку программного обеспечения, мощного аппаратного обеспечения требуются большие затраты.

- **Сложность интеграции с унаследованными системами.** Для интеграции со старыми системами может потребоваться дальнейшая их модернизация.

- **Зависимость от качества и объема данных.** Система может выдавать неверные выводы и решения на основе данных низкого качества.

- **Кибербезопасность.** ИИ системы находятся под угрозой из-за возможности манипулирования данными для обмана системы злоумышленниками.

- **Этические и правовые риски.** Для работы ИИ часто требуется сбор и анализ огромных массивов персональных данных, что противоречит ужесточающемуся законодательству о защите данных и вызывает недоверие у клиентов.

- **Проблема ответственности.** Правовое поле в области ИИ не сформировано до конца, поэтому возникают спорные вопросы о том, кто несет ответственность за ошибку, допущенную ИИ.

Внедрение ИИ является комплексной технологической и организационной трансформацией, ее успех зависит от готовности компании инвестировать в данные, кадры, безопасность и технологии. Игнорирование недостатков может привести к финансовым убыткам, репутационным и информационным потерям.

Подводя итоги, можно заключить, что интеграция искусственного интеллекта в бизнес-процессы организаций представляет собой сложный процесс, затрагивающий не только техническую часть системы, но и организационную, и связанный с определенными рисками. ИИ трансформирует традиционные операционные модели, обеспечивая эффективность за счет автоматизации процессов, предиктивной аналитики и персонализации клиентских взаимодействий. Однако существующие ограничения и вызовы создают существенные барьеры для широкого и эффективного внедрения. Компании, способные к взвешенному управлению этим комплексом преимуществ и рисков, получают возможность заложить основу для устойчивого развития в условиях цифровой экономики.

Список использованных источников:

1. «Внедрение искусственного интеллекта в средства автоматизации». Просмотрено: 5 ноябрь 2025 г. [Онлайн]. Доступно на:

<https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-iskusstvennogo-intellekta-v-sredstva-avtomatizatsii/viewer>

2. «Искусственный интеллект в 2024: что это такое, как работает, программы, нейросети, чат-боты, развитие и проблемы технологий ИИ в России и в мире, список топ 10 систем искусственного интеллекта». Просмотрено: 6 ноябрь 2025 г. [Онлайн]. Доступно на: <https://www.kp.ru/expert/elektronika/iskusstvennyj-intellekt/?ysclid=m2rh622qrx219699178>

3. «Применение искусственного интеллекта в бизнес-сфере: Современное состояние и перспективы». Просмотрено: 6 ноябрь 2025 г. [Онлайн]. Доступно на: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenienie-iskusstvennogo-intellekta-v-biznes-sfere-sovremennoe-sostoyanie-i-perspektivy/viewer>

4. «Как искусственный интеллект меняет бизнес-модели компаний», РБК. Просмотрено: 6 ноябрь 2025 г. [Онлайн]. Доступно на: https://www.rbc.ru/opinions/technology_and_media/08/09/2023/64faffcf9a79477db5d21a6e

5. «ИИ для бизнеса: как внедрить и в чем преимущества». Просмотрено: 6 ноябрь 2025 г. [Онлайн]. Доступно на: https://secrets.tinkoff.ru/blogi-kompanij/ai-dlya-biznesa/?internal_source=copypaste#%20https://cyberleninka.ru/article/n/primenienie-iskusstvennogo-intellekta-v-biznes-sfere-sovremennoe-sostoyanie-i-perspektivy/viewer

6. «Искусственный интеллект и бизнес: внедрение и применение ИИ». Просмотрено: 7 ноябрь 2025 г. [Онлайн]. Доступно на: <https://advertisingforum.ru/blog/primenienie-ii-v-biznese/#block-2>

7. «От RPA к ИИ-агентам: новая эра автоматизации бизнес-процессов / Хабр». Просмотрено: 7 ноябрь 2025 г. [Онлайн]. Доступно на: https://habr.com/ru/companies/sherpa_rpa/articles/847058/

8. «Что представляет собой искусственный интеллект (ИИ)? / Хабр». Просмотрено: 7 ноябрь 2025 г. [Онлайн]. Доступно на: <https://habr.com/ru/articles/710350/>

9. «„Яндекс“: Практически 100% своей выручки компания имеет только благодаря искусственному интеллекту». Просмотрено: 7 ноябрь 2025 г. [Онлайн]. Доступно на: <https://m.business-gazeta.ru/news/636106>

10. «How Businesses Are Using Artificial Intelligence In 2024 – Forbes Advisor». Просмотрено: 7 ноябрь 2025 г. [Онлайн]. Доступно на: <https://www.forbes.com/advisor/business/software/ai-in-business/>

11. «Is AI A Magic Bullet For Transforming Business Operations?» Просмотрено: 7 ноябрь 2025 г. [Онлайн]. Доступно на: <https://www.forbes.com/councils/forbesbusinesscouncil/2023/10/13/is-ai-a-magic-bullet-for-transforming-business-operations/>