


СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ



<https://doi.org/10.5281/zenodo.10513769>
УДК 004.8.338.24

Васютенко К.

Васютенко Ксения, Балтийский Федеральный университет имени Иммануила Канта, Россия, 236016, г. Калининград, ул. А. Невского, 14. E-mail: 7kseniavasutenko@gmail.com.

Применение искусственного интеллекта и машинного обучения в бизнесе

Аннотация. В статье рассмотрена роль применения искусственного интеллекта в сфере бизнеса. Рассмотрены функции искусственного интеллекта, особенности бизнес-аналитики, маркетинга, подготовки и составления бухгалтерской и финансовой отчетности на основе технологий искусственного интеллекта. Подчеркивается, что искусственный интеллект является мощным инструментом для ведения бизнеса, он обладает многочисленными преимуществами от повышения операционной эффективности и персонализации клиентского опыта до информирования о принятии стратегических решений.

Ключевые слова: искусственный интеллект, бизнес, машинное обучение, алгоритмы искусственного интеллекта, бизнес-аналитика, маркетинг, мониторинг.

Vassyutenko X.

Vassyutenko Xeniya, Immanuel Kant Baltic Federal University, Russia, 236016, Kaliningrad, st. A. Nevsky, 14. E-mail: 7kseniavasutenko@gmail.com.

Application of artificial intelligence and machine learning in business

Abstract. The article examines the role of the use of artificial intelligence in the field of business. The functions of artificial intelligence, the features of business analytics, marketing, preparation and compilation of accounting and financial statements based on artificial intelligence technologies are considered. It is emphasized that artificial intelligence is a powerful tool for doing business, it has numerous advantages from improving operational efficiency and personalizing customer experience to informing strategic decision-making.

Key words: artificial intelligence, business, machine learning, artificial intelligence algorithms, business analytics, marketing, monitoring.

Искусственный интеллект представляет собой комбинацию компьютерных технологий и техник, используемых для решения сложных задач путем научного понимания механизмов, лежащих в основе мышления и разумного поведения, и их воплощение в машинах. Одним из ответвлений ИИ является машинное обучение (ML). Машинное обучение представляет собой серию действий, которые созданы для решения проблем, оптимизированной механически на основе опыта, и могут требовать или не требовать участия человека. Технологии искусственного интеллекта, основанные на машинном обучении и обработке естественного языка, служат для выполнения сложных задач, требующих более высокого уровня взаимодействия: диалога, рассуждения, прогнозирования, точности и эмоционального выражения.

Искусственный интеллект позволяет быстрее анализировать объемы данных и предлагает лучшие решения.

Искусственный интеллект способен выполнять 6 основных функций:

1. Мониторинг. Искусственный интеллект способен быстро и точно анализировать большие объемы данных, находить погрешности и закономерности. Это делает его хорошо подходящим для мониторинга целевых показателей компании для дальнейшего отчета.

2. Прогнозирование. ИИ может прогнозировать тенденции, которые, вероятно, будут развиваться в будущем. Это также позволяет прогнозировать, рекомендовать и персонализировать ответы систем. Примером этого являются алгоритмы рекомендаций Яндекс, которые анализируют историю просмотров пользователя, а также выраженные настройки для рекомендации новостей, которые могут понравиться пользователю. Применение искусственного интеллекта для прогнозирования может принести огромную пользу приложениям,

требующим больших объемов данных, таким как точная медицина и прогнозы погоды.

3. Интерпретация. Основываясь на своей способности к обучению и распознаванию паттернов, искусственный интеллект может интерпретировать неструктурированные данные, такие как изображения, видео, аудио и текст. Это привело к тому, что компьютеры стали способны анализировать огромный массив информации о мире. Примером этого является использование искусственного интеллекта приложения для смартфонов для быстрой интерпретации голосовых инструкций.

4. Взаимодействие с физической средой. Прямое взаимодействие автономных систем и физической среды становится возможным благодаря искусственному интеллекту, который обеспечивает разнообразную машинную среду взаимодействия. Искусственный интеллект облегчает роботизированным системам управление окружающим миром и навигацию по нему. Автомобили без водителя являются классическим примером такой функциональности искусственного интеллекта. Эти автомобили с помощью различных датчиков, камер, карт и систем GPS анализируют большие объемы данных в режиме реального времени, чтобы выбирать и предлагать безопасные и эффективные маршруты движения.

5. Взаимодействие с людьми. Взаимодействие человека с компьютерными системами упрощается с помощью искусственного интеллекта. Учитывая потребности компьютера, люди адаптируют свое поведение при взаимодействии с ним. С помощью искусственного интеллекта компьютерные системы могут реагировать на голос, жесты и мимику, тем самым обеспечивая взаимодействие человека с компьютером, сродни взаимодействию человека с человеком. Например, чат-бот на базе искусственного интеллекта может от-

вечать на вопросы, которые задает человек.

6. Взаимодействие с машинами. Искусственный интеллект может автоматически регулировать взаимодействие между сложными машинами. Например, системы управления центрами обработки данных сводят к минимуму затраты энергии за счет постоянного мониторинга условий окружающей среды, внутренней температуры и функционирования компьютера, а также настройки его системы охлаждения. Это позволяет компьютеру работать оптимально. Автономные грузовики демонстрируют топливную экономичность, выстраиваясь во взводы с использованием искусственного интеллекта, или может осуществляться эффективная коммуникация между автономными роботами, работающими на складе для сортировки и приобретения товаров.

Одной из широко используемых в бизнесе областей искусственного интеллекта является бизнес-аналитика (BI). Бизнес-аналитика собирает точную информацию в нужном формате в нужное время и предоставляет результаты для эффективного принятия решений [3]. Это оказывает положительное влияние на бизнес-операции, производительность работы и стратегию предприятий. Сегодня корпорации используют различные информационные системы для выполнения рутинных и специальных задач, включая регистрацию продаж и обработку платежных ведомостей. Бизнес-аналитика позволяет пользователям грамотно извлекать полезную информацию из огромных массивов данных. Сегодня BI стала первоклассным инструментом, используемым для повышения ценности бизнеса предприятия. Продвинутые BI-системы помогают повысить конкурентоспособность бизнеса. Мы можем наблюдать эти системы в различных областях бизнеса.

Маркетинг представляет собой процесс, продвижения товаров и услуг от концепции к потребителям. Сегодня на рынке имеется жесткая конкуренция, поскольку

существует множество продуктов или услуг, которые не являются уникальными. Предприятия могут достичь успеха на рынке путем определения и удовлетворения потребностей клиентов. Программы искусственного интеллекта способны предвидеть потребности клиентов, помогать в создании индивидуальных кампаний, определять покупательские тенденции клиентов и помогать предприятиям обеспечивать обслуживание клиентов. Эти программы анализируют огромное количество данных о клиентах, что позволяет им выявлять характеристики их клиентов. Автоматизация может помочь организации достичь желаемых маркетинговых результатов.

Маркетинг тесно связан с еще одной областью бизнеса – отделом продаж. Как только команда маркетинга распознает потенциальных клиентов, дальнейшая деятельность переходит под руководство отдела продаж. Талантливые продавцы оказывают огромное влияние на конечный результат бизнеса. Искусственный интеллект предоставляет отделу продаж инструмент, помогающий им наращивать клиентуру и повышать доход. Наиболее релевантные возможности привлечения клиентов могут быть определены с помощью оценки бизнес-целей с помощью искусственного интеллекта. Одним из таких инструментов является Conversica - программное обеспечение для управления конверсией продаж, которое помогает отделу продаж развивать и поддерживать связь с потенциальным клиентом. Conversica и другие подобные программы могут помочь сэкономить огромное количество времени. ИИ и машинное обучение помогают предприятиям получать максимальную прибыль за счет оптимизации цен. Они также способствуют улучшению потребительских предложений и анализу рыночной корзины для повышения продаж.

Предприятия и компании электронной коммерции управляют своими запасами с помощью алгоритмов искусственного

интеллекта. Корпорации проводят аналитическое исследование данных о прошлых продажах и сопоставляют их с возможными продажами в будущем. Благодаря прогнозированию будущих продаж управление запасами становится более эффективным [2].

Бухгалтерский и финансовый отделы предприятия выполняют функции по обеспечению соблюдения правовых норм, составлению бюджетов, анализу деятельности различных подразделений предприятия и разработке бизнес-тактики. Автоматизация многих из этих процессов была осуществлена с помощью искусственного интеллекта. ИИ позволяет бухгалтерским отделам сократить количество времени, которое их бухгалтеры тратят на проведение сложных аудитов и оценку активов. Для принятия руководителями оптимальных решений задействовано несколько BI-программ. Эти программы отображают финансовую информацию в виде виджетов business visual и report, которые дают представление о рынке, продукте, операциях и возможные инвестиционные возможности. Это позволяет руководителю определять наилучшие стратегии для достижения целей компании.

Компании используют чат-боты для повышения удовлетворенности клиентов и предоставления им улучшенных услуг. Они разработаны с использованием искусственного интеллекта и машинного обучения. Благодаря своим возможностям обучения эти чат-боты могут предоставлять клиентам наиболее подходящие рекомендации на основе имеющихся у них прошлых данных. Алгоритмы обработки изображений искусственного интеллекта также используются в поиске изображений

на веб-сайтах электронной коммерции для улучшения обслуживания клиентов, позволяя клиентам искать товар по изображениям вместо ключевых слов. Результат анализа данных с помощью алгоритмов ИИ может помочь в максимизации прибыли и продаж при оптимизации ресурсов [1]. Они могут эффективно прогнозировать выбор клиентов и рекомендовать им наиболее подходящие продукты, помогая компаниям электронной коммерции повысить свои продажи и удовлетворенность потребителей. Эти алгоритмы также обеспечивают безопасность платформы электронной коммерции, обнаруживая нарушения безопасности в системе.

Искусственный интеллект является мощным инструментом для ведения бизнеса, он обладает многочисленными преимуществами от повышения операционной эффективности и персонализации клиентского опыта до информирования о принятии стратегических решений. Использование ИИ и машинного обучения на рынке имеет большую ценность, те, кто эффективно использует искусственный интеллект в бизнесе, могут получить конкурентное преимущество на своих соответствующих рынках.

По мере того, как мы продвигаемся в будущее, роль искусственного интеллекта в бизнесе будет становиться все более существенной, стимулируя беспрецедентные преобразования во всех отраслях и секторах экономики. Это делает критически важным для бизнеса инвестировать в искусственный интеллект и уделять ему приоритетное внимание, гарантируя, что он будет готов к процветанию в эпоху трансформации бизнеса на базе искусственного интеллекта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Блинникова А.В., Йинг Д.К. Использование искусственного интеллекта в процессах управления человеческими ресурсами // Вестник ГУУ. 2020. № 7.
2. Бухтиярова Т.И. Цифровая экономика: особенности и тенденции развития // Бизнес и общество. 2019. № 1(21).

3. Дашков А.А., Нестерова Ю.О. Исследование влияния искусственного интеллекта на бизнес-модель организации//E-Management. 2020. № 4. С. 26–36.
4. Стефанова Н. А., Испулова Д.Р. Искусственный интеллект как основа цифровой трансформации и роста экономики //Актуальные вопросы современной экономики. - 2017г.- №3. С. 47-51.
5. de Almeida P.G.R. et al. Artificial intelligence regulation: A framework for governance // Ethics Inf. Technol. 2021. 23. P. 503-521.

REFERENCES (TRANSLITERATED)

1. Blinnikova A.V., Ingg D.K. The use of artificial intelligence in human resource management processes // Bulletin of GUU. 2020. No. 7.
2. Bukhtiyarova T.I. Digital economy: features and development trends // Business and society. 2019. № 1(21).
3. Darkov A.A., Nesterov A.O. Investigation of the influence of artificial intelligence on the business model of an organization//Electronic management. 2020. No. 4. pp. 26-36.
4. Stefanova N. A., Ispulova D.R. Artificial intelligence as the basis of digital transformation and economic growth //Current issues of the modern economy. - 2017.- No. 3. pp. 47-51.
5. De Almeida P.G.R. et al. Regulation of intellectual intelligence: information for management // Statistics of Inf. Technology. 2021. 23. pp. 503-521.

Для цитирования:

Васютенко К. Применение искусственного интеллекта и машинного обучения в бизнесе // Гуманитарный научный вестник. 2023. №12. С. 81-85. URL: [http:// naukavestnik.ru/doc/2023/12/Vassyutenko.pdf](http://naukavestnik.ru/doc/2023/12/Vassyutenko.pdf)