

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МАРКЕТИНГЕ И ЛОГИСТИКЕ

Вакулич Наталья Александровна¹, Савчук Светлана Васильевна²

¹старший преподаватель BrSTU, ²студентка BrSTU

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15369147>

Аннотация. Статья рассматривает преобразующий потенциал искусственного интеллекта (ИИ) в логистике, подчеркивая его способность повышать эффективность, оптимизировать процессы и сокращать затраты. Основные приложения ИИ включают оптимизацию маршрутов, управление запасами, автоматизацию операций и предиктивную аналитику. Также в данной статье обсуждается применение ИИ в маркетинге как новая концепция и бизнес-возможность. ИИ анализирует данные пользователей для определения целевой аудитории, выявления предпочтений и изучения поведения потребителей, что позволяет разрабатывать эффективные маркетинговые стратегии.

Ключевые слова: искусственный интеллект, маркетинг, логистика, оптимизация процессов, автоматизация.

Abstract. The article explores the transformative potential of artificial intelligence (AI) in logistics, highlighting its ability to enhance efficiency, optimize processes, and reduce costs. Key applications of AI include route optimization, inventory management, automation of operations, and predictive analytics. The article also discusses the use of AI in marketing as a new concept and business opportunity. AI analyzes user data to identify target audiences, uncover preferences, and study consumer behavior, enabling the development of effective marketing strategies.

Keywords: artificial intelligence, marketing, logistics, process optimization, automation.

Annotatsiya. Maqola sun'iy intellekt (SI) ning logistika sohasidagi o'zgaruvchan potensialini o'rganadi, uning samaradorlikni oshirish, jarayonlarni optimallashtirish va xarajatlarni kamaytirish qobiliyatini ta'kidlaydi. SI ning asosiy qo'llanmalari yo'lni optimallashtirish, zaxiralarni boshqarish, operatsiyalarni avtomatlashtirish va prognoz analitikasi hisoblanadi. Shuningdek, ushbu maqolada SI ning marketingda yangi konsepsiya va biznes imkoniyati sifatida qo'llanilishi muhokama qilinadi. SI foydalanuvchi ma'lumotlarini tahlil qilib, maqsadli auditoriyani aniqlash, afzalliklarni aniqlash va iste'molchilar xulq-atvorini o'rganish imkonini beradi, bu esa samarali marketing strategiyalarini ishlab chiqishga yordam beradi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, marketing, logistika, jarayonlarni optimallashtirish, avtomatlashtirish.

Впервые концепция artificial intelligence или сокращенно AI была озвучена еще в середине 50-х годов прошлого столетия. Она была задумана как технология, которая должна воспроизводить мыслительный процесс человека в исполнении вычислительных машин, но при этом не уставать, работать 24/7 и не зависеть от настроения. Важно отметить, что искусственный интеллект не является простым машинным алгоритмом или компьютерной программой. Это не одно и то же, поскольку компьютерное мышление устроено сложнее, чем последовательное выполнение заданных операций.

ИИ предполагает соотнесение заданных ему фактов и формулирование вывода или решения на их основе. Именно поэтому, когда речь заходит об искусственном интеллекте, то часто упоминают процесс его обучения. Это отличает ИИ от компьютерной программы, так как для алгоритма дважды два всегда равно четырем, а вот машинный интеллект может выдавать иные ответы в зависимости от того, как его обучили. В представленном исследовании мы рассмотрим ключевые концепции и проанализируем влияние искусственного интеллекта на маркетинговые стратегии и логистические процессы.

На фоне пандемии Covid-19 предприятия были вынуждены внедрять инновации и развиваться, чтобы преодолевать экономические потрясения и операционные препятствия. Эта необходимость изменений еще больше подстегнула цифровую трансформацию, сделав маркетинг влияния, особенно с использованием AI, важным инструментом для брендов, позволяющим налаживать значимые связи с потребителями.

Заметные достижения в области технологий маркетинга влияния включают растущую роль ИИ. Например, Upfluence, ведущее программное обеспечение для инфлюенсер-маркетинга, недавно объявило о своей интеграции с ChatGPT, передовой языковой моделью искусственного интеллекта. Этот инновационный шаг открывает новые возможности для автоматизации и оптимизации процессов взаимодействия с инфлюенсерами. ChatGPT способен генерировать персонализированные сообщения, анализировать предпочтения аудитории и предлагать наиболее эффективные стратегии коммуникации. Такие функции позволяют значительно повысить эффективность кампаний, снизить затраты на их проведение и минимизировать ошибки, связанные с человеческим фактором.

Рост влияния ИИ открывает новые пути для брендов. Такие компании, как Brud, создатель виртуального лидера мнений Лил Микела, продемонстрировали огромный потенциал инфлюенсеров ИИ. С текущим состоянием, превышающим 125 миллионов долларов, Бруд является пионером в области виртуальных знаменитостей. Виртуальные инфлюенсеры обладают рядом преимуществ перед традиционными, включая отсутствие необходимости в отдыхе, стабильности внешнего вида и предсказуемости поведения. Это позволяет брендам создавать более последовательные и запоминающиеся кампании, а также снижать риски, связанные с изменением внешнего вида или репутации реальных людей.

Кроме того, венчурные фирмы, такие как Shadows, SuperPlastic и Toonstar, собираются представить своих виртуальных персонажей на популярных платформах социальных сетей или на своих собственных каналах. Эти виртуальные персонажи могут быть созданы для различных целей, включая продвижение продуктов, участие в культурных и социальных инициативах, а также взаимодействие с аудиторией в реальном времени.

ИИ также играет важную роль в анализе больших данных и прогнозировании поведения потребителей. Платформы, такие как Nielsen и Google Analytics, используют алгоритмы машинного обучения для анализа данных о поведении пользователей, что позволяет брендам более точно сегментировать аудиторию и разрабатывать персонализированные предложения. Это не только повышает эффективность маркетинговых кампаний, но и способствует улучшению клиентского опыта, что является ключевым фактором успеха в современном конкурентном рынке.

Искусственный интеллект (ИИ) играет важную роль в маркетинге, позволяя обрабатывать и анализировать большие объёмы данных из разных источников. Это включает информацию из социальных сетей, веб-аналитики, данные о продажах и поведении потребителей.

С помощью ИИ можно выявлять тенденции и паттерны, которые помогают разрабатывать более эффективные маркетинговые стратегии. Например, на основе анализа данных создаются персонализированные кампании, адаптированные под интересы и потребности отдельных потребителей. Это могут быть персонализированные рекомендации продуктов, специальные предложения и рекламные сообщения.

Кроме того, ИИ помогает прогнозировать будущие тенденции, спрос на продукты и поведение потребителей. Это позволяет более точно планировать маркетинговые кампании, оптимизировать бюджеты и улучшать возврат инвестиций (ROI).

Автоматизация рутинных задач также является одной из функций ИИ в маркетинге. Например, можно использовать ИИ для сегментации аудитории, настройки таргетинга, анализа эффективности кампаний и формирования отчётности. Это освобождает время маркетологов для более творческой и стратегической работы. Анализ данных о взаимодействии с клиентами помогает выявлять проблемы и улучшать качество обслуживания. Например, чат-боты могут предоставлять клиентам быстрые и точные ответы на их вопросы. Также ИИ может оптимизировать распределение бюджета между различными рекламными каналами для максимизации ROI. Ключевые моменты ИИ в маркетинге мы разобрали, перейдем в логистику.

В современном мире логистика играет ключевую роль в обеспечении эффективности и надёжности цепочек поставок. Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в логистические процессы приводит к значительным изменениям в управлении транспортными потоками, оптимизации маршрутов и управлении запасами. ИИ используется для обработки и анализа данных, собранных с GPS, датчиков IoT и меток RFID. Это помогает повысить устойчивость цепочки поставок за счет оптимизации логистики и улучшения процессов принятия решений. Анализ данных на основе ИИ позволяет принимать предиктивные решения, что помогает цепочкам поставок эффективнее реагировать на сбои и делать более точные прогнозы. Преимущества ИИ в цепочках поставок: ИИ способствует устойчивости цепочек поставок, улучшая видимость и контроль, снижая риски и позволяя быстрее реагировать на потенциальные сбои. ИИ может повысить точность решений по сравнению с традиционными методами, которые полагаются на ручной контроль и человеческое суждение. Более широкое воздействие ИИ: использование ИИ в цепочках поставок поддерживает внедрение эффективных и устойчивых практик, помогая снизить производственные и транспортные издержки. Это, в свою очередь, способствует снижению потребительских цен, улучшению экономических показателей и снижению воздействия на окружающую среду, например, за счет сокращения выбросов углерода. Искусственный интеллект играет преобразующую роль в цепочках поставок, повышая эффективность, устойчивость и принятие решений с помощью технологий, основанных на данных. Системы ИИ собирают огромные объёмы данных из множества источников, таких как устройства IoT, GPS-трекеры, RFID-метки и другие цифровые системы, встроенные в цепочку поставок. Эти датчики и системы отслеживания предоставляют информацию в реальном времени об уровнях запасов, маршрутах транспортировки и условиях эксплуатации, которую ИИ интегрирует в централизованную платформу для обработки и анализа. Благодаря возможностям

мониторинга в реальном времени ИИ улучшает видимость всех элементов цепочки поставок, позволяя заинтересованным сторонам иметь актуальную информацию о движении и состоянии товаров. Эта прозрачность гарантирует, что компании могут отслеживать местоположение поставок, контролировать транспортные средства доставки и оценивать состояние складских запасов. Информация ИИ в реальном времени также распространяется на условия окружающей среды, такие как температура или влажность, которые необходимы для управления чувствительными товарами. Одним из ключевых преимуществ ИИ в цепочках поставок является его способность прогнозирования. Анализируя исторические данные и данные в реальном времени, ИИ может прогнозировать спрос, предсказывать потенциальные сбои и выявлять риски. Например, он может анализировать тенденции продаж и поведение клиентов, чтобы точнее прогнозировать будущий спрос. ИИ также может прогнозировать потенциальные риски, такие как сбои в погодных условиях или задержки поставщиков, и рекомендовать альтернативные маршруты или стратегии снабжения для смягчения этих проблем. ИИ оптимизирует различные операции цепочки поставок, автоматизируя сложные решения. Например, он может обрабатывать схемы движения, графики доставки и данные о расходе топлива для оптимизации маршрутов доставки в режиме реального времени, сокращая транспортные расходы и время доставки. Он также оптимизирует управление запасами, прогнозируя, когда необходимо пополнить запасы, балансируя запасы на складах, чтобы предотвратить затоваривание или дефицит, что повышает уровень обслуживания и снижает затраты на хранение. ИИ обеспечивает автоматизацию в различных областях цепочки поставок, оптимизируя такие процессы, как обработка заказов и управление складом. Это снижает количество человеческих ошибок, повышает эффективность и позволяет операциям работать гладко. Применение искусственного интеллекта в логистике представляет собой мощный инструмент для оптимизации процессов, сокращения времени на выполнение рутинных задач и улучшения прогнозирования. Это, в свою очередь, приводит к снижению расходов и повышению качества обслуживания.

Рассмотрим несколько примеров использования искусственного интеллекта в логистике:

Анализ данных. Искусственный интеллект способен анализировать информацию о трафике, погодных условиях и других факторах, что позволяет определить наиболее эффективный маршрут для доставки грузов. Это способствует сокращению времени в пути и уменьшению затрат.

ить затраты на топливо.

Управление запасами. ИИ помогает оптимизировать уровень запасов на складах, анализируя данные о продажах, поставках и других факторах. Это снижает риски нехватки товаров и излишних расходов на хранение.

Автоматизация процессов. Искусственный интеллект может автоматизировать рутинные задачи, такие как оформление документов, отслеживание грузов и управление транспортными средствами. Это освобождает время сотрудников для более важных задач и повышает эффективность работы.

ИИ может обрабатывать большие объёмы информации о поставках, клиентах и транспортных средствах, чтобы выявить закономерности и тенденции. Это помогает логистическим компаниям принимать более обоснованные решения.

Искусственный интеллект может помочь в управлении складскими операциями, включая размещение товаров, комплектацию заказов и оптимизацию маршрутов

перемещения товаров внутри склада. Это ускоряет процессы и снижает вероятность ошибок.

ИИ может анализировать данные о состоянии транспортных средств, погодных условиях и других факторах, чтобы предсказывать потенциальные проблемы и предотвращать сбои в цепочках поставок.

Внедрение искусственного интеллекта в логистику требует инвестиций в технологии и обучение сотрудников, но в долгосрочной перспективе оно может привести к значительному повышению эффективности и снижению затрат.

Хотя искусственный интеллект успешно справляется с регулярными неполадками, человеческий опыт остаётся незаменимым при принятии решений, особенно в случае редких или неожиданных ситуаций. В будущем искусственный интеллект в логистических процессах и маркетинге будет способствовать дальнейшему повышению эффективности и стабильности, но человеческий контроль останется актуальным.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. AI in logistics & supply chains - Delivered – Global URL: <https://www.dhl.com/global-en/delivered/innovation/ai-in-logistics.html> (дата обращения 08.04.2025)
2. Lockamy, A., & McCormack, K. (2004). The development of a supply chain management process maturity model using the concepts of business process orientation . - Supply Chain Management An International Journal, 9(4), 272–278.
3. Huang, M.-H. A Framework for Collaborative Artificial Intelligence in Marketing / Huang M.-H., Rust R.T. DOI <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2021.03.001> // Journal of Retailing. — 2021. — № 2. — P. 209–223. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022435921000142> (дата обращения: 08.04.2025).
4. Искусственный интеллект в логистике. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://inlnk.ru/G6ZVwK> (дата доступа: 09.04.2025).