

**А. В. Шестак,**  
студентка II курса Института бизнеса БГУ  
Научный руководитель:  
кандидат технических наук, доцент  
**Ю. Н. Силкович**

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ИТ-СФЕРЕ**

Искусственный интеллект (ИИ) является одним из самых обсуждаемых технологических тенденций последних лет. Использование ИИ в сфере информационных технологий (ИТ) стало неизбежным, и, хотя у этой технологии есть свои плюсы и минусы, ее применение растет по всему миру.

Искусственный интеллект – свойство искусственных интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека, наука и технология создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ [1].

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 [2].

Но несмотря на повсеместное использование искусственного интеллекта, у него есть свои преимущества и недостатки.

### *Преимущества:*

1. Автоматизация. Использование искусственного интеллекта позволяет автоматизировать множество процессов, что приводит к повышению эффективности работы и сокращению затрат.

2. Обучение. Искусственный интеллект может обучаться на основе имеющихся данных и использовать полученные знания для решения задач в будущем. Это позволяет системам становиться все более интеллектуальными и адаптивными.

3. Ускорение разработки. Применение искусственного интеллекта может значительно сократить время, необходимое для разработки новых продуктов и решения сложных задач. Системы искусственного интеллекта способны быстро анализировать данные и создавать предсказания, ускоряя процесс принятия решений.

4. Снижение ошибок. Применение искусственного интеллекта может существенно сократить вероятность ошибок и недочетов в работе, тем самым повысив качество.

### *Недостатки:*

1. Зависимость от данных. Искусственный интеллект требует качественных и достаточных данных для эффективной работы. Если данные неточные, неполные или искаженные, то система может давать неточные или неверные решения.

2. Расходы. Внедрение систем искусственного интеллекта может быть затратным, особенно для небольших компаний. Разработка, обучение моделей, поддержка и инфраструктура требуют финансовых вложений. Необходимость специалистов по искусственному интеллекту также может повлечь дополнительные расходы на персонал.

3. Риск безопасности. Системы искусственного интеллекта могут представлять уязвимость для хакеров и злоумышленников. Недостаточная защита данных и моделей может

привести к утечкам информации, нарушению конфиденциальности или злоупотреблению алгоритмами искусственного интеллекта.

4. Непредсказуемость. Некоторые системы искусственного интеллекта могут принимать решения, которые сложно объяснить. Это может вызывать недоверие у пользователей и создавать проблемы в бизнесе, особенно в отраслях, где требуются обоснования принятых решений.

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.

Рассмотрим основные технологии и применение искусственного интеллекта в сфере IT:

#### 1. Автоматизация и оптимизация процессов.

ИИ позволяет автоматизировать и оптимизировать различные процессы в сфере IT. Это включает в себя автоматическое тестирование программного обеспечения, оптимизацию производственных процессов, управление инфраструктурой и т. д. Использование ИИ позволяет сократить время и ресурсы, улучшить эффективность и точность выполнения задач.

#### 2. Машинное обучение.

Машинное обучение является одной из ключевых технологий искусственного интеллекта. Этот процесс позволяет компьютерным системам извлекать знания из больших объемов данных и автоматически улучшать свою производительность без явного программирования.

#### 3. Обработка естественного языка (NLP).

NLP относится к способности компьютерных систем понимать и взаимодействовать с человеческим языком. С помощью NLP создаются системы автоматического перевода, голосовые помощники, системы анализа текстов и многое другое.

#### 4. Компьютерное зрение.

Технология компьютерного зрения позволяет компьютерным системам анализировать и интерпретировать изображения и видео. Она применяется для распознавания объектов, обнаружения лиц, анализа медицинских изображений, навигации дронов и других задач.

#### 5. Анализ данных и прогнозирование.

Искусственный интеллект обрабатывает и анализирует большие объемы данных, чтобы выявлять паттерны и создавать прогнозы. Это особенно полезно в IT, где данные играют важную роль в принятии решений и оптимизации бизнес-процессов.

#### 6. Робототехника.

Искусственный интеллект играет важную роль в развитии робототехники. Роботы с ИИ могут выполнять сложные задачи, обучаться взаимодействовать с окружающей средой, а также сотрудничать с людьми в различных сферах, таких как производство, медицина, автоматизация и т. д.

#### 7. Кибербезопасность.

Искусственный интеллект играет важную роль в области кибербезопасности. Он применяется для обнаружения и предотвращения кибератак, анализа поведения и выявления аномалий, защиты конфиденциальных данных и других задач. Использование искусственного интеллекта позволяет создавать более эффективные системы безопасности и снижать угрозы для информационной безопасности [3].

Это лишь несколько примеров того, как искусственный интеллект применяется в сфере ИТ. Все больше компаний и организаций осознают потенциал ИИ и интегрируют его в свои бизнес-процессы для повышения эффективности, инноваций и конкурентоспособности.

Также в настоящее время искусственный интеллект пользуется высоким спросом среди программистов, поскольку он позволяет значительно ускорить процесс разработки базовых компонентов программ и других элементов. Благодаря использованию искусственного интеллекта программисты могут достичь более эффективного и автоматизированного создания программных решений. Например, искусственный интеллект может помочь программистам в процессе создания кода. Это может быть полезно для написания повторяющихся частей кода или для предоставления основы для дальнейшей разработки. А также ИИ также может помочь в автоматизации рутинных задач в процессе программирования. Некоторые инструменты используют ИИ для анализа и оптимизации кода, выявления потенциальных ошибок или рекомендации улучшений. Это позволяет программистам сосредоточиться на более сложных и творческих аспектах разработки, в то время как рутинные задачи выполняются автоматически.

Использование искусственного интеллекта в сфере ИТ-технологий имеет множество преимуществ и недостатков. Эта технология позволяет улучшить эффективность работы, оптимизировать процессы, ускорить разработку, улучшить качество продуктов и уменьшить вероятность ошибок. Однако ее внедрение может быть дорогостоящим, она зависит от качества имеющихся данных и может представлять угрозу для безопасности и конфиденциальности. В целом, использование искусственного интеллекта в ИТ-технологиях может принести много пользы, но важно внимательно взвешивать все плюсы и минусы перед его внедрением.

#### **Список использованных источников**

1. Википедия: искусственный интеллект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9\\_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82). – Дата доступа: 18.04.2024
2. Сферы применения искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gb.ru/blog/sfery-primeneniya-iskusstvennogo-intellekta/2>. – Дата доступа: 18.04.2024.
3. Искусственный интеллект: технологии и применение в сфере ИТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/u/22269-aleksandr-shulepov/720993-iskusstvennyy-intellekt-tehnologii-i-primeneniye-v-sfere-it>. – Дата доступа: 18.04.2024.