

## Основные вызовы в управлении ИИ

**Леонович Н. Н., студент,  
Махнач И. В., студент,  
Абрамович Е. Д., студент**

*Белорусский национальный технический университет  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: ст. преподаватель Михасик Е. И.*

### Аннотация:

Рассматривается понятие искусственного интеллекта и его история, а также рассматриваются основные проблемы в данной области.

Искусственный интеллект (ИИ) – предоставляет возможности для машин проявлять интеллект, особенно в компьютерных системах и обществе. ИИ - область компьютерных наук, которая изучает методы и разработки, чтобы машины могли воспринимать окружающий мир и обучаться для достижения поставленных целей.

Победа компьютера Deep Blue, созданного IBM, над чемпионом мира Гарри Каспаровым в 1997 стала стимулом для развития ИИ, появление метода обучения на больших объемах данных и развитие сильных сторон системы ИИ.

С развитием интернета и цифровой революции в 2000 начинает накапливаться масштаб данных, создаются алгоритмы, способные обрабатывать большие объемы информации, все это стимулирует применение ИИ в различных сферах.

С приходом мощных вычислительных мощностей и больших объемов данных в 2010-е технологии глубокого обучения начали давать результаты. Программа AlexNet выиграла конкурс распознавания изображений ImageNet в 2012 году после чего ИИ начинает успешно применяться в медицине (диагностика болезней), финансах (прогнозирование рынка) и многих других областях.

В 2020 годах программы Siri, Alexa, Google Assistant становятся частью нашей повседневной жизни, помогая с различными задачами. С увеличением роли ИИ в нашей жизни появляются серьезные вызовы, которые требуют внимания и решения. Становятся важными вопросы поднятые с проблемами этики, безопасности, влияния ИИ на рабочие силы и

общество, в частности. Создаются рекомендации и стандарты для ответственного использования искусственного интеллекта, и данные вызовы можно классифицировать следующим образом:

#### 1. Принятие решений:

– этические аспекты: ИИ принимает решения, которые способны значительно влиять на жизни людей, поэтому необходимо установить правила его поведения в конфликтных ситуациях;

– социальные последствия: важно исследовать, как решения, принимаемые ИИ, воздействуют на различные группы населения, особенно на наиболее уязвимые сегменты.

#### 2. Предвзятость:

– влияние данных: алгоритмы тренируются на данных, которые могут содержать предвзятости, что иногда ведет к дискриминации.

– устранение предвзятости: крайне важно разрабатывать методики для обнаружения и минимизации предвзятости в данных и алгоритмах.

#### 3. Метод черного ящика:

– сложность алгоритмов: современные модели, такие как глубокие нейронные сети, функционируют как «черные ящики», что затрудняет понимание их логики.

– необходимость прозрачности: пользователи и регулирующие органы требуют большей открытости, чтобы оценивать надежность решений, принимаемых ИИ.

#### 4. Объяснительные методы:

– требования к объяснениям: в таких областях, как здравоохранение и финансы, ИИ должен уметь объяснять свои выводы, чтобы вызвать доверие пользователей.

– разработка инструментов: необходимо создавать средства, которые помогут ИИ предоставлять ясные объяснения поводу своих решений.

#### 5. Юридическая ответственность и регулирование:

– ответственность за ошибки: В случае возникновения негативных последствий важно установить, кто несет ответственность за ошибки, допущенные ИИ.

– создание правовых норм: требуются новые законодательные инициативы, которые учитывали бы особенности работы ИИ.

#### 6. Защита данных:

– угрозы безопасности: ИИ-системы обрабатывают обширный объем личных данных, что делает их подверженными хакерским атакам.

– анонимизация данных: важно разработать методы защиты информации и обеспечения конфиденциальности персональных данных, чтобы минимизировать риски утечки во время сбора и анализа.

– использование ИИ для киберпреступлений: Киберпреступники могут задействовать ИИ для автоматизации атак и оптимизации злонамеренных действий.

7. Влияние на рабочие места: смена специальностей и связанных с этим рабочих мест: внедрение искусственного интеллекта, а в следствии исчезновение или видоизменение многих специальностей, а соответственно и их профили работников.

8. Надежность: возможность ошибки и отказа: вероятность ошибки ИИ близка к нулю, но не равна ему, что делает надежность ИИ вопросом для сомнения.

9. Ресурсы:

– спрос на материальные ресурсы: поддержание и совершенствование современных ИИ относится к категории наиболее затратных.

– сбор данных: для успешной реализации ИИ требуется доступ к современным проверенным данным.

10. Социальные последствия.

Исключена массовое использование ИИ в государственных учреждениях, а это значит, что ИИ развернется, прежде всего, в свете одной из самых острых проблем социальной области:

– цифровой пропасти: в результате доступности ИИ высший слой населения сможет ощутимо упростить себе жизнь, а низший не получит ничего, что и увеличит пропасть между высшим и низшим слоями населения.

– социальные нормы и человеческие ценности: реализация ИИ может в корне изменить общественные нормы.

### **Список использованных источников**

1. Навигация по этике искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hackernoon.com/lang/ru>. – Дата доступа: 22.10.2024.

2. Искусственный интеллект: на благо общества — их особенности и применение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://roscongress.org/materials/iskusstvennyy-intellekt-vo-bлаго-obshchestva>. – Дата доступа: 22.10.2024.

3. Этическое применение искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ethics.cdto.center/3\\_3](https://ethics.cdto.center/3_3). – Дата доступа: 22.10.2024.

УДК 378.147, 004.822

## **Методы внедрения искусственного интеллекта в образовательный процесс**

**Лысенкова Л. В., студент,**

**Бокач Д. В., студент**

*Белорусский национальный технический университет*

*г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: ст. преподаватель Михасик Е. И.*

Аннотация:

Рассматриваются методы внедрения искусственного интеллекта в образовательный процесс, а также внедряемые технологии.

Методы внедрения искусственного интеллекта отличаются от технологий искусственного интеллекта тем, что технологии представляют собой конкретные инструменты, алгоритмы и системы, которые используются для реализации конкретных задач, методы – стратегии и подходы, которые помогают интегрировать эти технологии в образовательный процесс.

К методам внедрения искусственного интеллекта, применяемым в 2024 году в образовательных процессах, относят: удобный сбор обратной связи (платформа Gradescope, Turnitin), персонализация (программа DreamBox Learning, Duolingo), легкий доступ к полезным данным (платформа Google Classroom, Microsoft Teams), автоматизация рутинных процессов (системы Ada или Meya, платформа Gradescope или интернет-сервис Turnitin), генерация контента (платформа ScribeSense, Knewton), быстрое вовлечение учащихся (платформа Kahoot!, Quizuzz) [1].

Внедрение искусственного интеллекта в образование позволяет делегировать часть задач преподавателя машине [1]. Это позволяет преподавателям выделять время для составления творческих заданий для занятия, а также оставаться в ресурсе для своей педагогической деятельности.