

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Ганаков В. Я., студент,

Карпиков В. А., студент

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Костюкевич Е. К.

Аннотация. Рассматриваются возможности использования технологий генеративного искусственного интеллекта (GenAI) в качестве помощника в научных исследованиях, преимущества и недостатки данного подхода.

Современное общество входит в эпоху тесного взаимодействия с искусственным интеллектом (ИИ). После появления механизма self-attention, описанного в статье «Attention is All You Need» 2018-го года, началось активное развитие программ больших языковых моделей (LLM). В настоящее время существуют множество различных программ с моделью искусственного интеллекта, которые активно используются не только в повседневной жизни, но и в научных исследованиях. Отсутствие эмпирических данных – проблема, характерная для всех новых технологий. В связи с этим возникает необходимость в исследовании потенциальных рисков, преимуществ и проблем использования GenAI. Цель данной работы – углубить наше понимание о роли GenAI в научной среде, сравнить преимущества и недостатки данного подхода.

Согласно опросу, проведенному в крупных учебных заведениях США, было выявлено неоднозначное отношение преподавателей и студентов к GenAI, среди преподавателей процент людей использующих эту технологию людей увеличился на 13 % между весной и осенью 2023 года (9 % против 22 %). Другой опрос на сайтах ResearchGate и Academia.edu указывает на то, что некоторые исследователи используют GenAI в основном для экономии времени (автоматизация рутинных задач, анализ огромных массивов данных, математические вычисления). с другой стороны, опасения насчет соблюдения академической честности и критика со стороны коллег подавляют желание исследователей использовать GenAI в своей работе. Из результатов другого опроса от «Nature» следует, что большинство (67 %) посчитали, что ИИ не оказал существенного влияния на их повседневную работу, а 31 % людей сообщают об использовании LLM для задач кодировки, для помощи в подготовке презентаций или текста. По оценке некоторых источников, в 2023 году было опубликовано до 85 000 статей, созданных с помощью ИИ, что указывает на значительное внедрение GenAI в исследовательские процессы. В настоящий момент наблюдается четкая картина, более молодые ученые используют ИИ для гораздо большего количества целей, чем их старшие коллеги [1, 2]. В качестве примера рассмотрим статистику еженедельно активных пользователей одного из самых известных приложений LLM – ChatGPT (рис. 1) [2].

Таким образом, приведенные выше статистические данные указывают на значительное увеличение роли GenAI в исследовательской среде за последние годы. Все больше ученых, исследователей и не только прибегают к помощи GenAI в своих работах.

На основании рекомендаций, разработанных ЮНЕСКО («Руководство по использованию генеративного искусственного интеллекта в образовании и научных исследованиях»), выделены преимущества и недостатки данного подхода [2].

Положительные стороны использования:

– искусственный интеллект можно использовать как помощника для подготовки структуры научного исследования;

– экономия времени: GenAI помогает исследователям обрабатывать огромные массивы данных, быстро находить в них закономерности и идеи, а также способен проводить сложные вычисления, что значительно сокращает время;

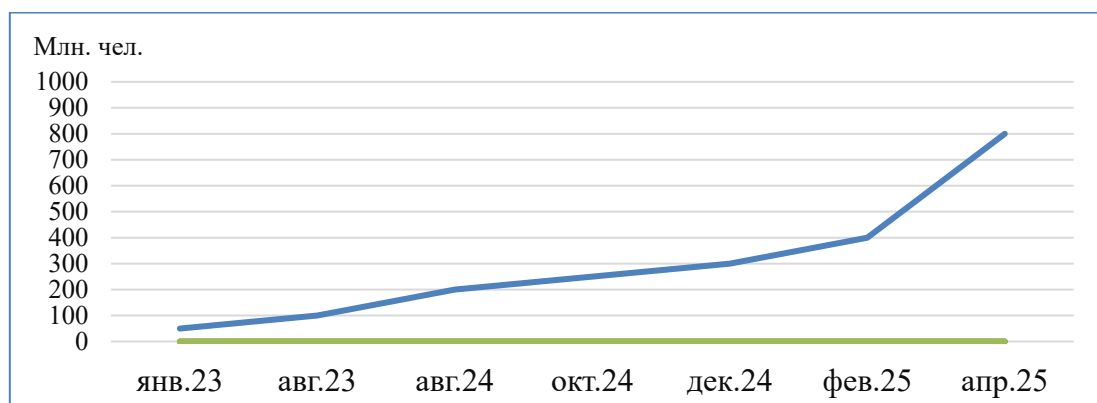


Рис 1. График количества активных пользователей ChatGPT

– создание гипотез: основываясь на обработанной информации, обработанной информации, GenAI может предлагать новые идеи или экспериментальные подходы, которые человек мог упустить.

Негативные стороны использования GenAI:

– эффект «Галлюцинации», когда модель генерирует информацию, которая выглядит правдоподобной и подкрепленной фактами, но на самом деле является полностью вымышленной или неточной;

– модели GenAI обучаются на огромных массивах данных из интернета и других источников. Если эти данные содержат предвзятость, стереотипы или ошибки, GenAI будет воспроизводить и усиливать их в своих результатах;

– чрезмерное или неконтролируемое использование GenAI может привести к снижению уровня критического мышления у исследователей и студентов. Существует риск, что ученые будут полагаться на GenAI как на истину, не подвергая сомнению его результаты и не развивая собственные аналитические способности [2].

Таким образом, можно сделать вывод, что генеративный искусственный интеллект не заменяет исследователя, а действует как мощный помощник, который повышает эффективность, точность и скорость научного процесса, позволяет при научных исследованиях экономить время и решать более сложные задачи. Важно отметить, что необходимо перепроверять полученную информацию, поскольку ответ программы больших языковых моделей зависит от массива данных, на которых она обучается.

Список использованных источников

1. ChatGPT Users Stats (November 2025): Growth & Usage Data. – URL: <https://www.demandsage.com> (дата обращения: 26.11.2025).

2. Руководство по использованию генеративного искусственного интеллекта в образовании и научных исследованиях. – URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389639> (дата обращения: 26.11.2025).