

ВОЗМОЖНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Курская А.С. студентка группы СГНЗ-33Б

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

*Научный руководитель: Ламинина О.Г., кандидат философских наук,
доцент кафедры «Информационная аналитика и политические технологии»*

Аннотация: в статье рассматривается анализ того, как интеграция искусственного интеллекта (ИИ) в образование повлияет на учебные процессы и методики преподавания.

Ключевые слова: искусственный интеллект, образование, школа, университет, интеграция.

Современный образовательный процесс стремительно меняется под влиянием технологического прогресса. Одной из ключевых инноваций, способных преобразовать обучение, является искусственный интеллект (ИИ). В частности, генеративный и разговорный ИИ открывают новые возможности для преподавателей и учащихся, создавая условия для персонализированного, интерактивного и более эффективного образовательного процесса.

Разговорный ИИ – это технология, которая позволяет компьютерам понимать, интерпретировать и отвечать на запросы человека. Основой таких систем являются алгоритмы обработки естественного языка (NLP), машинного обучения и нейронных сетей, что делает взаимодействие с ИИ максимально похожим на диалог с реальным человеком. С ним мы сталкиваемся гораздо чаще, чем думаем, например, это: голосовые помощники (Маруся от ВК, Алиса от Яндекса и т.д.), чат-боты (они широко применяются в службах поддержки клиентов, помогают отвечать на частые вопросы, оформлять заказы или регистрироваться), системы обучения (Duolingo и др.)

Генеративный ИИ – это технология, способная создавать новый контент, основанный на анализе и обобщении данных. В отличие от традиционного ИИ, который в основном классифицирует или анализирует информацию, генеративный сам генерирует текст, изображения, музыку, видео или даже программный код. Его работа базируется на алгоритмах машинного обучения, в частности, на моделях глубокого обучения (GPT, DALL-E и др.) Главной особенностью является способность создавать уникальные результаты, которые могут быть практически неотличимы от созданных человеком. [5]

Хотя разговорный и генеративный искусственный интеллект часто пересекаются в своих функциях, они имеют различное предназначение: разговорный ИИ служит для интерактивного общения и решения прикладных задач, тогда как генеративный для создания оригинального контента. Несмотря на различия, технологии часто дополняют друг друга. Например, в образовательных приложениях разговорный ИИ может поддержать диалог с пользователем, а генеративный ИИ – создавать учебный материал. Таким образом, эти две технологии гармонично сочетаются и значительно расширяют возможности применения искусственного интеллекта.

В статье рассматривается использование генеративного искусственного интеллекта, который становится важным инструментом в образовательной сфере, особенно в адаптивных системах обучения. Такие системы подстраиваются под индивидуальные потребности, уровень подготовки и темп усвоения знаний каждого ученика. Генеративный ИИ, на основе данных о навыках и прогрессе учащегося, может генерировать уникальные задания и объяснения, соответствующие текущему уровню знаний студента. Например, если ученик испытывает трудности с пониманием высшей математики, система будет предлагать больше практических заданий с пошаговыми объяснениями, а для более продвинутых студентов предложит углубленный материал и сложные задачи. Дополнительно он может создавать индивидуальные образовательные траектории, формируя сценарии обучения, персонализированные для конкретного ученика. Вместо линейного прохождения курса, студенту предлагаются темы и модули, которые наиболее актуальны для него. Отдельно стоит отметить, что ИИ активно поможет людям с ограниченными возможностями. Например, создать систему для распознавания речи и синтеза голоса или же разработать технологию автоматического перевода жестового языка. С помощью адаптивного обучения студенты больше будут вовлечены в программу, а время будет эффективно использоваться как учениками, так и преподавателями, которые смогут меньше времени тратить на разработку новых заданий и уделять время работе с группой. [7]

Кроме того, традиционные методы оценивания, такие как контрольные работы, экзамены, устные вопросы, обладают существенными ограничениями. Эти методы фиксируют лишь текущий уровень знаний учащегося и не дают возможности глубоко проанализировать причины проблем с обучением или предсказать их возникновение. Генеративный искусственный интеллект позволяет автоматизировать процесс оценки, обеспечить объективность знаний и навыков учащихся. Например, он способен автоматически проверять работы, анализировать письменные задания, тексты и проекты, оценивая их соответствие теме, логику из-

ложения, грамотность и стиль, выделить сильные и слабые стороны и предоставить развернутую обратную связь. Это сокращает нагрузку на педагогов и делает процесс оценивания более масштабируемым, особенно в условиях массового онлайн-обучения.

Также машинное обучение может выявить скрытые зависимости между различными параметрами, которые могут быть незаметны для преподавателя, например: частый пропуск занятий, несмотря на хорошие оценки, может быть сигналом, что учащийся рискует столкнуться с трудностями в будущем. Генеративный искусственный интеллект способен анализировать множество факторов одновременно, в том числе сигнализировать о рисках снижения мотивации и выгорания, что особенно часто случается в настоящее время, когда цифровизация и глобализация захватили мир. В таких ситуациях ИИ предложит варианты решения и изменения процесса обучения.

Не стоит забывать и о чат-ботах, которые с помощью генеративного ИИ расширяют свои возможности. С помощью таких помощников обеспечивается круглосуточный доступ к образовательным ресурсам и поддержке, что особенно важно в условиях дистанционного и гибридного обучения. Такие системы могут помогать и преподавателям, они будут служить инструментами, которые уменьшают нагрузку и позволяют сосредоточиться на более творческих аспектах работы. Например, автоматизируя рутинные задачи или помогая анализировать процесс обучающихся, что позволяет быстро выявлять проблемы и корректировать учебный план.

Однако, одним из наиболее перспективных направлений использования искусственного интеллекта в образовании является его интеграция с технологиями виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности.

VR позволяет создавать полностью иммерсивные образовательные среды, в которые учащиеся могут погружаться, а ИИ генерирует динамичные сценарии, адаптирующиеся под потребности каждого студента. Например, в виртуальных лабораториях создаются интерактивные эксперименты, которые меняются в зависимости от решений учащегося, а после ИИ анализирует все решения и действия обучающегося, предоставляя подробный отчет.

Дополненная реальность (AR), в свою очередь, позволяет накладывать виртуальные элементы на реальный мир, расширяя возможности обучения. Например, при изучении анатомии, студенты могут взаимодействовать с 3D-моделями человеческого тела, анализировать органы и их функции, выполнять процедуры, такие как установка катетеров. Также это поможет и будущим инженерам, они смогут создавать и тестировать виртуальные конструкции, что дает возможность моделировать поведение зданий, мостов и механизмов под воздействием различ-

ных факторов (вес, вибрации, погодные условия и т.д.), без необходимости использовать дорогие физические макеты.

Преимущества внедрения VR и AR с использованием генеративного ИИ очевидны. Они делают процесс обучения интерактивным, что повышает вовлеченность студентов. Также такие технологии обеспечивают доступность образования для студентов почти по всему миру, позволяя обучаться в любое время и в любом месте.

Примеры успешного применения этих технологий уже существуют. Платформа ClassVR использует виртуальную реальность для создания интерактивных уроков, с помощью VRочков и внутренней библиотеки материалов, которая содержит множество, как и моделей исторических мест, так и обучающих материалов. Еще одним примером служит Google Expeditions. Он позволяет учащимся изучать биологические процессы и увидеть достопримечательности всего мира. ГенИИ в таких приложениях адаптирует контент в зависимости от действий студентов, предлагая персонализированную поддержку и направляя их в процессе обучения, открывая новые горизонты.

Подводя итоги можно сказать, что внедрение генеративного искусственного интеллекта в образовательный процесс представляет собой значительную веху в эволюции современного образования. Он может не только автоматизировать рутинные задачи, но и значительно расширить возможности для персонализированного и интерактивного обучения.

Литература и источники

1. Бочарников И.В., Овсянникова О.А. Риски и вызовы информационной работы при проведении специальных военных и полицейских операций // Вестник Академии военных наук. 20224. № 1. С. 22–29.
2. Информационная аналитика в современном социально-политическом процессе: теория и практика / Ремарчук В.Н., Бочарников И.В., Артемьев А.А., Галаганова С.Г., Гришнова Е.Е., Егоров В.Г., Карась Р.А., Катков О.Н., Ламинина О.Г., Смутьский С.В., Шевчун В.Н., Урсул В.И. Москва, 2024.
3. Шобонов Н.А., Булаева М.Н., Зиновьева С.А. Искусственный интеллект в образовании // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 79.
4. Константинова Л.В., Ворожихин В.В., Петров А.М., Титова Е.С., Штышно Д.А. Генеративный искусственный интеллект в образовании: дискуссии и прогнозы // Открытое образование. 2023. № 2.
5. ai.com/blog/pogovori-so-mnoj-chem-otlichaetsya-generativnyj-iskusstvennyj-intellekt-ot-razgovornogo (дата обращения: 28.11.24).
<https://rg.ru/2024/01/31/kak-iskusstvennyj-intellekt-meniaet-obuchenie-v-shkole-i-universitete.html> (дата обращения: 29.11.24).
6. <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/234407/2024-07-22/2024-w30/1016/generativnyy-ii-sovremennom-obrazovanii-voprosy-politiki-i-ocenki?ysclid=m49qvajbzu882029271> (дата обращения: 28.11.24).