

Казаченок В.В.

Белорусский государственный университет, г. Минск
kazachenok@bsu.by

В статье рассматриваются изменения образовательного процесса, связанные с развитием и распространением искусственного интеллекта, анализируются перспективные технологии расширения использования искусственного интеллекта в обучении.

Ключевые слова: искусственный интеллект; образование; перспективные технологии.

Роль университетов в эпоху искусственного интеллекта (ИИ) эволюционирует от трансляции знаний к созданию среды для развития критического мышления и системного подхода. Классическое обучение уходит в прошлое – вперед выходят гибкие, технологичные и по-настоящему увлекательные форматы. ИИ в образовании становится не заменителем преподавателей, а мощным инструментом персонализации и оптимизации учебного процесса.

Главный навык сейчас – умение правильно взаимодействовать с ИИ: формулировать запросы, оценивать ответы и использовать технологию как инструмент мышления. Именно это корректное взаимодействие становится новой базовой грамотностью для всех участников образовательного процесса. ИИ для учебы – это инструменты искусственного интеллекта, которые помогают учащимся и студентам учиться более эффективно с помощью персонализированного репетиторства, адаптивной практики, объяснения концепций, помощи в исследованиях и планирования учебы.

Исследование по физике в Гарварде показало, что студенты, использующие ИИ-репетиторов, усваивали примерно в два раза больше материала за то же время. Таким образом, эффективное обучение находится на стыке технологий и человеческого креатива [1, 2].

И здесь важна методическая поддержка и массовое обучение педагогов работе с ИИ, их адаптация к этой технологии, нужны руководства и рекомендации о том, как применять ИИ в работе с обучаемыми. Важно понимать, что во главу стратегии развития образования надо ставить педагога, а не технологию. Сейчас же акцент смещен на техническое оснащение, на инструменты.

В сфере ИТ в настоящее время преподаватели часто выступают в роли «догоняющих». Студенты осваивают новые технологии быстрее, тогда как педагоги вынуждены адаптироваться к уже сложившейся ситуации. Для непредвзятой оценки занятий с опорой на передовые методики преподавания с доказанной эффективностью разработан Aristotal.ai – ИИ-инструмент для учителей и репетиторов, который даёт им обратную связь о том, как они ведут уроки [3]. Педагогу необходимо лишь загрузить на платформу аудиозапись или расшифровку занятия и выбрать предмет. После этого нейросеть анализирует полученные материалы и делится информацией об используемых подходах к оценке, постановке вопросов ученикам.

Важнейшие инновации и перемены в сфере образования в ближайшее время будут связаны с персонализацией, микрообучением, геймификацией, социальным и эмоциональным обучением [4]. Эти изменения подразумевают не только внедрение новых инструментов, но и изменение мышления как обучаемых, так и преподавателей. Готовность адаптироваться к новым условиям и использовать их на практике станет важным фактором успеха в будущем.

Персонализация обучения с использованием искусственного интеллекта является ключевым трендом следующих лет. Суть тренда: С масштабным внедрением ИИ (включая генеративный ИИ), ИИ-платформы анализируют поведение обучаемого в режиме реального времени и автоматически корректируют образовательный маршрут.

Внимание современного человека стало дефицитным ресурсом. Постоянный поток информации, уведомления, социальные сети конкурируют за каждую минуту времени пользователя. Традиционные многочасовые лекции проигрывают в борьбе за концентрацию обучаемых. В ответ на этот вызов активно развивается формат *микролернинга* – короткие, целевые образовательные модули длительностью от 3 до 15 минут.

Геймификация, т.е. использование игровых элементов в образовательном процессе, становится все более популярной, поскольку помогает удерживать внимание обучаемых в условиях высокой информационной нагрузки за счет более динамичного учебного процесса.

Также согласно различным исследованиям, уровень тревожности и депрессии среди учащихся и студентов достиг критических отметок в последние годы. И здесь важен системный подход к пониманию своего здоровья и его улучшению для повышения качества жизни – *биохакинг*. Необходимо обучение умению понимать себя, управлять своими эмоциями и поведением, заниматься саморазвитием.

Виртуальная (VR) и дополненная реальность (AR) долгое время оставались дорогими пилотными проектами. Иммерсивные технологии все более становятся привычным инструментом для школ, университетов и корпоративного обучения. Они решают ключевую проблему традиционного образования – отрыв теории от практики, поскольку виртуальная и дополненная реальность позволят обучаемым погружаться в учебный материал и получать практический опыт.

Также сегодня наблюдается явный отход от общих инструментов ИИ к узкопрофильным ИИ-системам, к платформам, специально созданным под конкретные задачи образования. И в настоящее время является проблемой не злоупотребление ИИ, а устаревшая система оценивания, которая больше не служит интересам развития обучаемых.

Вслед за развитием технологий изменяется и рынок труда. Конкурировать в ближайшие годы будут специалисты, умеющие работать с нейросетями, с теми, кто этим навыком не владеет. Согласно исследованиям, производительность сотрудников с большим опытом применения ИИ выше на треть. На фоне стремительного роста инвестиций и вычислительных мощностей усиливается и внимание к регулированию ИИ. В 2026 году начнут действовать отдельные положения Европейского AI Act – первого масштабного закона, вводящего обязательные требования к прозрачности и безопасности ИИ-моделей общего назначения [5].

Очевидно, что трансформации в образовании будут происходить. И те образовательные учреждения, которые первыми найдут эффективную модель интеграции ИИ в образовательный процесс, получат стратегическое преимущество.

Литература

1. ИИ для учебы: Полное руководство по интеллектуальным инструментам для обучения в 2026 году // Jenova – платформа AI-агентов [Электронный ресурс]. – 2026. – Режим доступа: <https://www.jenova.ai/ru/resources/ai-for-studying>. Дата доступа: 03.06.2026.
2. Казаченок, В.В. Искусственный интеллект и математика /В.В. Казаченок, А.А. Русаков // Электронный науч.-методич. журнал «Педагогика информатики» [Электронный ресурс]. – 2025 – № 1-2. – Режим доступа: Http://pcs.bsui.by/2025_1-2/2ru.pdf. Дата доступа: 19.05.2026.
3. Лапина, А. 6 зарубежных EdTech-продуктов на основе ИИ, которые отражают тренды / А. Лапина // Skillbox Media [Электронный ресурс]. – 2026. – Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/edtech/6-zarubezhnyh-edtech-produktov-na-osnove-ii-kotorye-otrazhayut-trendy/>. Дата доступа: 19.05.2026.

4. Что будет актуально в сфере образования 2026 году? // Институт новых технологий в образовании [Электронный ресурс]. – 2026. – Режим доступа: <https://in-tech.ru/blog-eksperta/cto-budet-aktualno-v-sfere-obrazovaniya-2026-godu>. Дата доступа: 19.05.2026.

5. ИИ-тренды на 2026 год: к чему готовиться // РБК.Тренды [Электронный ресурс]. – 2026. – Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/694e3e939a79478d02c7c9cc>. Дата доступа: 03.06.2026.