

Курмалиева Екатерина Николаевна,
учитель информатики,
МБОУ г. Астрахани «Гимназия № 3»

УМНЫЙ КЛАСС: КАК ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ МЕНЯЕТ ОБРАЗОВАНИЕ

Аннотация. В статье рассматривается применение технологий искусственного интеллекта в образовании – в первую очередь для персонализации обучения и автоматизации проверки учебных заданий. Описываются практические кейсы и оценивается их вклад в повышение вовлечённости, объективности оценивания и оперативности обратной связи. Делается вывод о том, что наиболее эффективной моделью интеграции ИИ в образовательный процесс является гибридная – «учитель плюс ИИ».

Ключевые слова: Искусственный интеллект в образовании, персонализация обучения, автоматизация проверки заданий, цифровое неравенство, гибридная модель обучения, обратная связь.

От персональных траекторий до автоматической проверки – разбираемся, что искусственный интеллект уже умеет в школе, а где пока бессилен.

Представьте: ученик садится за компьютер, открывает учебную платформу – и она точно знает, что ему предложить. Не шаблонный набор задач, а материалы, подобранные под его уровень, темп и даже стиль восприятия. Один схватывает дроби на лету – система тут же подкидывает задачу посложнее. Другой «буксует» на процентах – получает дополнительное объяснение и пошаговые подсказки. Учитель тем временем видит на экране не стопку тетрадей, а аналитический отчёт: кто где ошибся, какие темы требуют повторения, кто начал отставать.

Это не сцена из фантастического фильма – так уже сегодня работают адаптивные образовательные платформы. Искусственный интеллект постепенно перестаёт быть модной добавкой к образовательному процессу и становится его рабочим инструментом. Но насколько он действительно полезен и где его пределы?

Персонализация: каждому – свою траекторию.

Главная идея персонализации обучения с помощью ИИ – отказ от модели «один план на всех». В традиционном классе тридцать человек проходят одну и ту же программу в одном и том же темпе. Кто-то скучает, кто-то не успевает, и обе категории тихо выпадают из процесса. ИИ позволяет разорвать этот шаблон.

Как это работает технически? Платформа собирает данные о каждом действии ученика: какие задания решает, сколько времени тратит на каждое, где ошибается, какие подсказки использует, как часто возвращается к одной теме. На основе этих данных алгоритм строит динамическую модель знаний учащегося и подбирает следующий шаг – задачу, объяснение или практическое упражнение.

Существуют разные подходы. Одни системы используют метод mastery learning – ученик не переходит к следующей теме, пока не освоит текущую на заданном уровне. Другие опираются на теорию предмета: строят граф знаний, где темы связаны между собой, и адаптируют маршрут в зависимости от того, какие узлы графа уже освоены. Третьи идут дальше и пытаются учитывать когнитивный стиль – например, предлагая визуалу схемы и видео, а тому, кто лучше воспринимает текст, – развёрнутые описания.

Уже есть работающие примеры. Платформа Duolingo анализирует прогресс в изучении языка и перестраивает упражнения так, чтобы повторять именно те слова, которые ученик забывает. Система Khan Academy с модулем Khanmigo использует ИИ как цифрового



репетитора: задаёт наводящие вопросы вместо того, чтобы давать готовый ответ, – то есть ведёт ученика к решению, а не решает за него. В России платформа «Учи.ру» адаптирует задания по школьной программе под индивидуальный уровень каждого ребёнка.

Что даёт персонализация? Прежде всего – вовлечённость. Когда задача соответствует уровню – не слишком лёгкая и не слишком сложная, – ученик находится в зоне ближайшего развития, как называл это Лев Выготский. Это состояние, в котором обучение максимально эффективно. Кроме того, адаптивность снижает страх ошибки: система не ставит оценку, а помогает разобраться, что превращает ошибку в часть процесса, а не в повод для стресса.

Где подводные камни? Их несколько, и замалчивать их не стоит.

Во-первых, эффективность персонализации зависит от качества данных. Алгоритм не лучше того, на чём он обучен. Если данные скудные или смещённые – например, система обучалась преимущественно на работах учеников из одной социальной группы, – она может неверно оценивать способности других. Это называется алгоритмической предвзятостью, и это реальная проблема, которую уже сейчас обсуждают разработчики образовательных платформ.

Во-вторых, риск «иллюзии знаний». Если система слишком щедро подсказывает или слишком быстро снижает сложность, ученик может создать ощущение, что всё понимает, хотя реально материал не усвоен. Грамотная адаптивность должна балансировать между поддержкой и вызовом – не давать пуститься в свободное плавание, но и не тащить за руку через каждую лужу.

В-третьих, персонализация пока лучше всего работает для отработки навыков с чёткими правилами – математические вычисления, грамматика, заучивание фактов. Там, где нужны критическое мышление, открытая дискуссия, творческое решение нестандартных задач, ИИ-системы пока значительно скромнее. А ведь именно эти навыки всё чаще называют ключевыми для XXI века.

Наконец, цифровое неравенство. Адаптивные платформы требуют устройств и стабильного интернета. В условиях, когда не у всех школ есть достаточное техническое оснащение, внедрение ИИ может не уменьшить, а увеличить разрыв между разными группами учеников.

Автоматизация проверки: когда рутину берёт машина.

Вторая большая область применения ИИ в образовании – автоматизация проверки заданий. Если персонализация помогает ученику, то автоматизация – в первую очередь преподавателю, снимая с него одну из самых трудоёмких и наименее творческих частей работы.

Что уже автоматизировано? Замкнутые задания – тесты с выбором ответа, математические примеры, задачи на заполнение пропусков – проверяются машинами уже давно. Но современный ИИ пошёл дальше.

Системы автоматической оценки текстов способны анализировать развёрнутые ответы: оценивать грамматику, лексическое разнообразие, связность и структуру аргументации.

Программы для выявления плагиата, давно стали стандартом в вузах. А сейчас к ним добавились детекторы сгенерированного ИИ текста – хотя их точность пока оставляет желать лучшего, и это само по себе отдельная проблема.

Что это даёт? Прежде всего – время. Преподаватель, освобождённый от проверки сотни однотипных тестов, может потратить его на то, что машина не умеет: разбор сложных эссе, индивидуальные консультации, разработку нестандартных заданий. Кроме того, автоматическая проверка даёт быструю обратную связь – ученик не ждёт неделю, пока проверят тетрадь, а сразу видит, где ошибся и почему.

Но и здесь не всё гладко.

Главная сложность – оценка творческих и нестандартных работ. Эссе, исследовательские проекты, аргументативные тексты – здесь ИИ пока не может полноценно



заменить человека. Алгоритм может оценить структуру и грамотность, но уловить тонкую мысль, нестандартный ход рассуждения или оригинальность аргумента – это задача преподавателя. Сведение проверки к формальным критериям риск обесценить именно то, ради чего задаются такие работы.

Вторая проблема – «ИИ проверяет ИИ». Когда ученик пишет эссе с помощью языковой модели, а преподаватель проверяет его другой моделью, возникает замкнутый круг, в котором реальный учебный результат может вообще не участвовать. Решение – не в запрете, а в изменении формата заданий – предлагать задачи, которые сложно выполнить по шаблону, – анализ локальных данных, рефлексия личного опыта, командные проекты.

Третья проблема – защита данных. Образовательные системы собирают огромное количество информации о детях: результаты, поведение, прогресс. Кто хранит эти данные, как они защищены, кто имеет к ним доступ? Эти вопросы – не технические, а правовые и этические, и они требуют чёткого регулирования.

Если резюмировать, то главный вывод из всего, что мы знаем об ИИ в образовании на сегодня, звучит так: интеллект не заменяет педагога – он его усиливает.

Наиболее эффективные модели, которые показывают исследования, – гибридные. ИИ берёт на себя аналитику, адаптацию и рутину: подбирает задачи, отслеживает прогресс, проверяет тесты, выявляет пробелы. Учитель делает то, чего машина не может: создаёт атмосферу, в которой хочется учиться, ведёт дискуссию, помогает осмыслить сложное, поддерживает в трудный момент, показывает, зачем вообще нужно то, что проходят на уроке.

Есть хороший пример из мира шахмат. После того как компьютер превзошёл человека, многие решили, что игра людей больше не интересна. Но оказалось, что самый сильный режим – это не «человек против машины» и не «масть против машины», а «человек плюс машина»: опытный игрок, использующий ИИ как аналитический инструмент, побеждает и чистый ИИ, и чистого человека. В образовании, похоже, работает тот же принцип: связка «учитель плюс ИИ» сильнее каждого по отдельности.

Технологии продолжат развиваться. Языковые модели станут лучше понимать контекст и нюансы текстов. Системы адаптивного обучения научатся учитывать больше факторов – эмоциональное состояние, мотивацию, даже физиологические показатели вроде усталости. Проверка заданий будет становиться всё точнее, а обратная связь – всё детальнее.

Но принципиально важнее технологического прогресса – то, как мы его осмысливаем и направляем. ИИ в образовании – это не самоцель, а средство. Цель остаётся прежней: помочь каждому человеку учиться эффективнее, глубже и с интересом. Если технология служит этой цели – она полезна. Если начинает подменять её – стоит остановиться и задуматься.

В конечном счёте лучший образовательный инструмент – это не платформа и не алгоритм. Это заинтересованный учитель рядом с любопытным учеником. Искусственный интеллект может сделать этот контакт чаще, эффективнее и содержательнее. Но создать его с нуля – пока не может.

Список литературы:

1. Искусственный интеллект в персонализации образования: технологии формирования индивидуальных траекторий // SciLead. – 2025.
2. Персонализация обучения с помощью ИИ и Big Data: кейсы и инструменты // Paradox CRM. – 2025.
3. Технологии искусственного интеллекта в образовании (на примере персонализированного обучения) // КиберЛенинка. – 2023.
4. ИИ для персонализации ДПО и адаптивных траекторий // Proboost. – 2026.
5. Нейросети в образовании: влияние ИИ на обучение // ТГУ-ДПО. – 2026.



6. Использование искусственного интеллекта для автоматической проверки письменных работ и создания персонализированных заданий в начальной школе // ИнфоУрок. – 2026.
7. Искусственный интеллект в образовании: возможности, риски и тренды // 1С-Битрикс. – 2026.
8. Суванкулов Искусственный интеллект в образовании: влияние на процесс обучения, автоматизацию проверки заданий и персонализацию : исследовательский проект. – 2026.
9. 13 практических ИИ-инструментов для учителей // XMind Blog. – 2025.
10. Кипятков М. А. Искусственный интеллект в российских школах: возможности и риски для системы образования // 1Урок. – 2025.
11. Образовательный потенциал приложения «Duolingo» в персонализированном обучении иностранным языкам // БГЭУ. – 2025.
12. Duolingo: как искусственный интеллект составляет персонализированное обучение языкам // СберУниверситет. – 2023.
13. Искусственный интеллект в образовании: перспективы и проблемы для преподавания и обучения // nsportal. – 2026.
14. Берман М. Преодоление вызовов внедрения ИИ-агентов в образовательной среде // CITISE. – 2025.
15. Этика ИИ: принципы, кодекс, проблемы и регулирование в России // Сбер. – 2025.
16. Социальные риски применения искусственного интеллекта в системе высшего образования Российской Федерации // КиберЛенинка. – 2026.
17. Персонализация обучения с помощью ИИ: проблемы цифрового неравенства и дегуманизации образовательного процесса // Editorum (АнГТУ). – 2026.

