

НОВЫЕ НАУЧНЫЕ ПАРАДИГМЫ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ

Комилова Малохат Олимовна

*Доцент кафедры Педагогики Ташкентский университет прикладных наук, г. Ташкент, Узбекистан
E-mail: malokhat.komilova@mail.ru*

Аннотация: в статье раскрываются современные цифровые технологии в образовании, которые помогают педагогам и обучающимся работать эффективнее. Учитель, используя свою расширенную личность, будет учиться вместе с учениками, давать им обратную связь, мотивировать и увлекать, это позволит создать более эффективную образовательную среду, в которой ученики могут полностью раскрыть свой образовательный потенциал и достичь высоких результатов. Этот процесс может привести к изменениям в процедурах обучения и оценивания, появлению новых возможностей для самосовершенствования и самообразования.

Ключевые слова: искусственный интеллект; ИИ в образовании; доступность, геймификация, информация, дистанционное образование, мотивировать и увлекать цифровая трансформация образования.

В настоящее время в образование активно внедряются иммерсивные практики и генеративный искусственный интеллект. Это создает большие возможности для совершенствования процесса образования на разных уровнях его организации. Исследователи отмечают в качестве плюсов использования искусственного интеллекта (ChatGPT, Perplexity, DeepSeek, Qwen и др.) персонализацию обучения, возможности быстрого получения и обработки больших массивов информации, освобождение от рутинных действий и операций [1], саморазвитие участника образовательного процесса [2]

Искусственный интеллект существенно улучшает образование, персонализируя обучение, автоматизируя задачи, создавая интерактивные инструменты и повышая доступность. Он помогает педагогам и обучающимся работать эффективнее, но требует осознанного использования для решения проблем конфиденциальности, доступности и этики.

Искусственный интеллект позволяет использовать персонализированный подход к каждому обучающемуся с разным уровнем подготовки. Благодаря ему стал возможен новый подход к образованию студентов. Сама подача материала становится индивидуальной для каждого в зависимости от умственных и творческих способностей. В связи с этими изменениями появляются новые и улучшаются старые платформы для обучения, исходя из персонализированного подхода с помощью искусственного интеллекта. Данные платформы могут не только обучать каждого студента индивидуально, но и предоставлять повторные тесты, где присутствуют вопросы, на которые студент затрудняется ответить. Это позволяет не только обучить студента определенной теме, но и закрепить знания в сложных для него вопросах. [5]

С появлением искусственного интеллекта повышается доступность образования. В круглосуточном режиме студенты могут получить всю необходимую информацию с помощью управляемых информационным интеллектом чат-ботов и виртуальных репетиторов. В чат можно добавлять педагогов по русскому и английскому языку, специалистов в области креативности программирования. Искусственный интеллект повышает доступность образовательных услуг для людей с ограниченными возможностями [3]. Люди с нарушенными когнитивными функциями, с нарушениями зрения и слуха получают доступ к учебным материалам благодаря виртуальной и дополненной реальности, компьютерному зрению, обработке естественного языка. Субъекты, проживающие в отдаленных и малообеспеченных регионах нашей страны, так же смогут получать образовательные услуги благодаря ИИ.

Учебный процесс становится более привлекательным благодаря геймификации (игрофикации) – использованию игровых элементов в обучении. При использовании

элементов игры в процессе приобретения различных знаний и навыков обучающийся мгновенно получает результаты решения своей задачи, что затруднительно реализовать при традиционном обучении. Студент за правильное и быстрое решение учебной задачи получает «вознаграждение»: высокое место в рейтинге, дополнительные баллы или какую-то другую награду. Геймификация помогает избавиться в процессе обучения от однообразия и монотонности

Каждый ученик учится в своём темпе и имеет уникальные способности. ИИ анализирует результаты контрольных работ, выявляет пробелы в знаниях, формирует индивидуальные траектории обучения. Для слабого ученика генерирует дополнительные задания на отработку базовых навыков, для сильного — олимпиадные задачи и исследовательские проекты.

Искусственный интеллект помогает ученикам самостоятельно обучаться: лучше усваивать пройденный материал; готовить самостоятельные проекты; отрабатывать полученные знания на практике.

Например, если студент недопонял тему на занятии, а информации в учебнике недостаточно, он может обратиться к ИИ. Виртуальный помощник напишет объяснение простыми словами и разберёт теорию на примерах.

Кроме этого, нейронные сети умеют обрабатывать и обобщать большие массивы данных. Эта способность используется для фильтрации информации и ускорения исследовательской работы.

Пример: студент подбирает научные статьи для курсовой работы. Ему предстоит прочесть десятки текстов, оценить актуальность и релевантность каждого материала. На это уходят часы. При использовании ИИ-технологий время работы сокращается в несколько раз.

Для студентов применение ИИ может иметь некоторые *негативные* последствия. Это дефицит живого общения. Чем более автоматизирован учебный процесс, тем меньше взаимодействуют студенты с учителями и одноклассниками. Актуальность проблемы особенно высока в сфере дистанционного образования. Чтобы нивелировать этот недостаток, при удалённом обучении можно устраивать регулярные онлайн-встречи.

Медленная наработка навыков: чем больше ученик полагается на искусственный интеллект, тем хуже развиваются его собственные способности. Нормально, если нейросети используются для поиска и изучения информации, проверки выполненных заданий, отработки пройденной темы. Но если студент злоупотребляет возможностями ИИ, эффективность обучения падает. Примеры неверного применения нейросетей учениками: получение ответов на все вопросы проверочных тестов; использование результатов работы ИИ без оценки качества и актуальности данных; полная генерация текстов для эссе, докладов, рефератов.

В подобных ситуациях обучение проходит не студент, а нейросеть. Ученик выступает промежуточным звеном между программой и преподавателем: копирует задания, отправляет чат-боту, затем копирует результат и сдаёт под видом своей работы. [7]

Учитель, как и его ученики, также обладает расширенной личностью, которая позволяет ему использовать и развивать все свои способности и возможности. Если учитель, используя свою расширенную личность, будет учиться вместе с учениками, давать им обратную связь, мотивировать и увлекать, это позволит создать более эффективную образовательную среду, в которой ученики могут полностью раскрыть свой образовательный потенциал и достичь высоких результатов. Этот процесс может привести к изменениям в процедурах обучения и оценивания, появлению новых возможностей для самосовершенствования и самообразования. Следовательно, концепцию «расширенной личности» можно рассматривать как один из принципов построения системы образования, соответствующих реальности XXI века

Ресурсы искусственного интеллекта позволяют учителю снизить свою функциональную нагрузку, освободив время для саморазвития, творчества и отдыха. Если учитель будет развивать свою «расширенную личность», обучаться использованию новых технологий, включая технологии искусственного интеллекта, то часть своего функционала по разработке плана урока, дидактических материалов, созданию контрольно-измерительных материалов, проверке и оцениванию он сможет делегировать искусственному интеллекту. [3]

Проверка и анализ работ учеников — самая трудоёмкая часть работы учителя. Нейросети автоматизируют этот процесс: проверяют тесты, анализируют письменные работы, выявляют типичные ошибки, формулируют развёрнутые комментарии. Для эссе по литературе ИИ оценивает структуру, глубину анализа, аргументацию, грамотность, предлагает конкретные рекомендации по улучшению.

Модели находят не только фактические ошибки, но и проблемы в логике рассуждений. Для задач по физике нейросеть проверяет правильность применения формул, корректность единиц измерения, логичность решения. Для сочинений выделяет шаблонные фразы, повторы, слабые аргументы, предлагает альтернативные формулировки.

Таким образом, одним из направлений профессионального развития учителя в современных условиях может быть развитие умения взаимодействовать с цифровой образовательной средой и искусственным интеллектом [3]

Плюсы автоматизации для учителей — это экономия времени, которая достигает 60–70% на рутинных задачах. Проверка контрольных для класса из 30 человек вместо трёх часов занимает 30 минут, создание дидактических материалов вместо вечера — 15 минут. Нейросети работают круглосуточно, обрабатывают задачи параллельно, не устают и не теряют концентрацию.

Качество материалов растёт. ИИ предлагает нестандартные методические решения, актуальные примеры, современные форматы заданий. Учитель получает свежие идеи для уроков, освобождается от шаблонного мышления, экспериментирует с новыми подходами. Модели учитывают психологию возрастных групп, адаптируют сложность под уровень класса.

Персонализация обучения становится реальностью. Раньше индивидуальные траектории для 30 учеников были фантастикой — не хватало времени и ресурсов. Теперь нейросеть создаёт персональные задания за минуты, учитель фокусируется на работе с каждым ребёнком, видит реальный прогресс. [4]

В идеале, пишет Линч в TheEdAdvocate, «ИИ не мешает обучению в классе, а наоборот, улучшает его во многих отношениях». Он резюмирует пять интригующих представителей плюсов руководителей ИИ в образовании:

Персонализация: «Одному учителю может быть чрезвычайно сложно понять, как поддержать каждого ученика в его классе. ... Системы искусственного интеллекта легко адаптируются к индивидуальным образовательным потребностям каждого ученика и могут нацеливать обучение на основе их сильных и слабых сторон».

Репетиторство: Системы искусственного интеллекта могут «оценивать стиль обучения и его голосовые знания, чтобы обеспечить индивидуальную поддержку и обучение».

Оценка: Конечно, ИИ может помочь оценить экзамены, используя ключи ответов, но он также может «собирать данные о том, как справились студенты, и даже оценивать более абстрактные задания, такие как эссе».

Отзыв о курсе: Например, если многие учащиеся отвечают на вопрос неправильно, «ИИ может сосредоточиться на конкретной информации или концепциях, которые отсутствуют у учащихся, чтобы преподаватели могли внести целенаправленные улучшения в материалах и методах».

Значимая и немедленная обратная связь для студентов: некоторые ученики могут стесняться идти на риск или получать критическую обратную связь в классе, но «учащиеся ИИ могут чувствовать себя комфортно, допуская ошибки, необходимые для обучения, и получать обратную связь, предусмотренную для того, чтобы обеспечить».

Большая часть предполагаемого потенциала ИИ в образовании заключается в сокращении времени, которое учителя проводят на решении утомительных задач, чтобы сократить его до более значимых задач. [6]

Важность искусственного интеллекта в образовании неоспарима. Искусственный интеллект способен индивидуализировать процесс обучения. Внедрение искусственного интеллекта сильно сократит траты на обучение, позволит оптимизировать время как студентам, так и преподавателям, повысит доступность и наглядность образования.



ЛИТЕРАТУРА:

1. СЕРЕЖКИНА, А. Е. Применение искусственного интеллекта в образовании / А. Е. СЕРЕЖКИНА // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2024) : сборник статей V Международной научно-практической конференции, Москва, 14–15 ноября 2024 г. / под редакцией. В. В. Рубцова, М. Г. Сороковой, Н. П. Радчиковой. – Москва : МГППУ, 2024. – С. 743–755.
2. Поставнева И. Двойнин А ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ
3. Илюшин Л. С., Торпашёва Н. А. Технологии искусственного интеллекта как ресурс трансформации образовательной практики // Ярославский педагогический вестник. 2024. № 3 (138). С. 62–71. <http://dx.doi.org/10.20323/1813-145X-2024-3-138-62>.
<https://elibrary.ru/ADWMMG>
4. <https://fichi.ai/home/neyroseti-dlya-uchiteley/>
5. А.Е. Петриков, Т.В. Сатина. Применение технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе issn 1991-5497. Мир науки, культуры, образования. № 2 (111) 2025 <file:///C:/Users/User/Downloads/primenenie-tehnologiy-iskusstvennogo-intellekta-v-obrazovatelnom-protssesse.pdf>
6. <https://infocom.uz/ru/news/talimda-suniy-intellektga-misollar>
7. <https://developers.sber.ru/help/gigachat-api/education-with-ai>
8. Исканджанова Ф, Комилова М Перспективы развития геймификации в обучении русскому языку как средство повышения мотивации, вовлечённости и адаптации содержания курса к интересам и потребностям студентов. BELARUS–O‘ZBEK ILMIY-METODIK JURNALI ISSN 2181-2896 №1, 2026
9. Комилова М. Психолого-педагогические условия формирования адаптивного интеллекта у первоклассников. «ZAMONAVIY SHAXS KONSEPTSIYASIDA ADAPTIV INTELLEKT VA IJTIMOIIY MUHIT» XALQARO ILMIY – AMALIY KONFERENSIYA 27-28-oktabr, 2025-yil (860-867 b)