ISSN: 3060-4923 Impact Factor –7,212

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В АДАПТАЦИИ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Абророва Умида Мурадовна
Студентка факультета начального образования
Университет науки и технологий
https://doi.org/10.5281/zenodo.21185508

Аннотация: В статье рассматриваются возможности использования технологий искусственного интеллекта (ИИ) в процессе адаптации учебных материалов для учащихся с особыми образовательными потребностями (ООП) в начальной школе. Анализируются современные подходы к персонализации обучения, автоматизации создания адаптированных образовательных ресурсов и обеспечению доступности учебного контента для детей с различными нарушениями развития. Особое внимание уделяется педагогическому потенциалу интеллектуальных систем, способных учитывать индивидуальные особенности обучающихся, уровень их познавательной активности и образовательные потребности. Представлены результаты анализа научной литературы и современных цифровых образовательных практик. Сделан вывод о том, что технологии искусственного интеллекта способны повысить эффективность инклюзивного образования за счет создания персонализированной образовательной среды, однако их внедрение требует педагогического сопровождения и соблюдения этических норм.
Ключевые слова: искусственный интеллект, инклюзивное образование, особые образовательные потребности, адаптация учебных материалов, персонализация обучения, цифровые технологии, начальная школа, образовательные инновации.

PEDAGOGIK EHTIYOJLARI ALOHIDA BO‘LGAN BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARI UCHUN O‘QUV MATERIALLARINI MOSLASHTIRISHDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING PEDAGOGIK SALOHIYATI

Annotatsiya: Mazkur maqolada boshlang‘ich sinfda alohida ta’lim ehtiyojlariga ega bo‘lgan o‘quvchilar uchun o‘quv materiallarini moslashtirish jarayonida sun’iy intellekt (SI) texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari ko‘rib chiqiladi. Ta’limni individuallashtirish, moslashtirilgan ta’lim resurslarini avtomatik yaratish hamda turli rivojlanish xususiyatlariga ega bolalar uchun o‘quv mazmunining qulayligini ta’minlashga oid zamonaviy yondashuvlar tahlil qilinadi. O‘quvchilarning individual xususiyatlari, bilish faolligi darajasi va ta’lim ehtiyojlarini hisobga oluvchi intellektual tizimlarning pedagogik salohiyatiga alohida e’tibor qaratilgan. Ilmiy adabiyotlar va zamonaviy raqamli ta’lim amaliyotlari tahlili natijalari keltirilgan. Xulosa sifatida, sun’iy intellekt texnologiyalari shaxsiylashtirilgan ta’lim muhitini yaratish orqali inklyuziv ta’lim samaradorligini oshirishi mumkinligi, biroq ularni joriy etish pedagogik hamrohlik va axloqiy me’yorlarga rioya etishni talab qilishi ta’kidlangan.
Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, inklyuziv ta’lim, alohida ta’lim ehtiyojlari, o‘quv materiallarini moslashtirish, ta’limni individuallashtirish, raqamli texnologiyalar, boshlang‘ich ta’lim, ta’lim innovatsiyalari.

Введение: Современная система образования ориентирована на обеспечение равного доступа к качественному обучению для всех категорий учащихся независимо от их физических, психических или когнитивных особенностей. Развитие инклюзивного

образования предполагает создание условий, при которых каждый ребенок получает возможность реализовать свой образовательный потенциал.

В условиях цифровой трансформации общества особую актуальность приобретают технологии искусственного интеллекта, которые способны существенно расширить возможности педагогов по адаптации образовательного контента для детей с особыми образовательными потребностями. Искусственный интеллект становится не только инструментом автоматизации образовательных процессов, но и средством создания индивидуализированной образовательной среды.

Особенно значимым является применение технологий ИИ в начальной школе, поскольку именно на данном этапе закладываются основы учебной деятельности, формируются навыки чтения, письма, коммуникации и познавательной активности. Для детей с ООП своевременная адаптация учебных материалов играет ключевую роль в успешности обучения и социальной интеграции.

Актуальность исследования: Обусловлена рядом факторов:

Ростом числа обучающихся с особыми образовательными потребностями в общеобразовательных школах.

Необходимостью реализации принципов инклюзивного образования.

Развитием цифровых образовательных технологий и систем искусственного интеллекта.

Потребностью педагогов в эффективных инструментах адаптации учебного контента.

Необходимостью повышения качества и доступности образования для всех категорий учащихся.

Технологии искусственного интеллекта способны обеспечить индивидуализацию образовательного процесса, что особенно важно при работе с детьми, имеющими нарушения зрения, слуха, речи, интеллекта, расстройства аутистического спектра и другие особенности развития.

Цель исследования. Изучить педагогический потенциал технологий искусственного интеллекта в адаптации учебных материалов для учащихся с особыми образовательными потребностями в начальной школе.

Задачи исследования. Проанализировать современные подходы к использованию искусственного интеллекта в образовании.

Рассмотреть особенности адаптации учебных материалов для детей с ООП.

Определить возможности применения ИИ для персонализации образовательного контента.

Выявить преимущества и ограничения использования искусственного интеллекта в инклюзивном образовании.

Материалы и методы исследования:

В ходе исследования использовались следующие методы:

- анализ научно-педагогической литературы;
- сравнительный анализ отечественных и зарубежных исследований;
- изучение нормативно-правовых документов в сфере инклюзивного образования;
- систематизация и обобщение современных практик применения искусственного интеллекта в образовательной деятельности;
- метод педагогического прогнозирования.

Теоретическую основу исследования составили работы отечественных и зарубежных ученых в области инклюзивного образования, цифровой педагогики и искусственного интеллекта.

Теоретические основы исследования. Под искусственным интеллектом понимается совокупность технологий и алгоритмов, способных выполнять задачи, требующие интеллектуальной деятельности человека: анализ информации, принятие решений,

распознавание речи и изображений, обработка естественного языка и обучение на основе данных.

В образовательной сфере ИИ используется для:

- интеллектуального сопровождения обучения;
- анализа образовательных достижений;
- автоматизированной проверки заданий;
- разработки персонализированных образовательных траекторий;
- адаптации учебного контента.

Для учащихся с особыми образовательными потребностями данные технологии открывают дополнительные возможности для освоения учебного материала в доступной форме. Возможности искусственного интеллекта в адаптации учебных материалов, персонализация содержания обучения, современные системы ИИ способны анализировать уровень подготовки учащегося и автоматически подбирать задания соответствующей сложности.

Для детей с ООП это позволяет:

- уменьшать объем учебного текста;
- упрощать формулировки;
- выделять ключевые понятия;
- адаптировать темп подачи материала;
- формировать индивидуальные маршруты обучения.

Адаптация текстовой информации

Одной из наиболее востребованных функций ИИ является преобразование сложных текстов в доступную форму.

Искусственный интеллект может:

- сокращать объем текста;
- заменять сложные термины более понятными словами;
- создавать краткие конспекты;
- генерировать пояснения и комментарии;
- переводить текст в альтернативные форматы.

Подобные возможности особенно важны для детей с интеллектуальными нарушениями, задержкой психического развития и расстройствами аутистического спектра.

Поддержка учащихся с нарушениями зрения

Технологии искусственного интеллекта позволяют:

- озвучивать текстовые материалы;
- распознавать изображения;
- формировать аудиоописания;
- увеличивать контрастность и размер шрифта;
- преобразовывать текст в речь.

Это способствует повышению доступности образовательных ресурсов для слабовидящих и незрячих обучающихся.

Поддержка учащихся с нарушениями слуха

Системы ИИ обеспечивают:

- автоматическое создание субтитров;
- преобразование речи в текст;
- перевод информации в визуальные форматы;
- поддержку жестового перевода.

Благодаря этому дети с нарушениями слуха получают возможность полноценного участия в образовательном процессе.

Использование интеллектуальных обучающих систем

Интеллектуальные обучающие платформы способны:
- анализировать ошибки учащихся;
- прогнозировать учебные трудности;
- рекомендовать дополнительные задания;
- предоставлять мгновенную обратную связь.

Такие системы помогают учителю своевременно корректировать образовательный маршрут ребенка.

Результаты исследования

Проведенный анализ научной литературы и образовательных практик позволил установить следующие результаты. Искусственный интеллект значительно расширяет возможности адаптации учебных материалов для учащихся с ООП. Персонализированный подход способствует повышению учебной мотивации и познавательной активности обучающихся. Использование интеллектуальных систем снижает нагрузку на педагогов при подготовке адаптированных материалов. Применение ИИ повышает доступность образовательного контента для детей с различными нарушениями развития. Эффективность использования ИИ возрастает при его интеграции в систему педагогического сопровождения.

Одновременно выявлены определенные ограничения:
- недостаточная цифровая компетентность педагогов;
- риск снижения роли живого педагогического взаимодействия;
- вопросы конфиденциальности персональных данных;
- необходимость этического регулирования применения ИИ в образовании.

Полученные результаты подтверждают мнение исследователей о том, что технологии искусственного интеллекта становятся важным инструментом реализации принципов инклюзивного образования.

Однако ИИ не может полностью заменить педагога. Роль учителя заключается в оценке индивидуальных особенностей ребенка, выборе оптимальных стратегий обучения и обеспечении эмоциональной поддержки учащихся.

Наиболее эффективной представляется модель сотрудничества педагога и интеллектуальных технологий, при которой ИИ выполняет функции анализа, адаптации и автоматизации, а педагог осуществляет методическое руководство образовательным процессом.

Выводы

Искусственный интеллект обладает значительным педагогическим потенциалом в сфере адаптации учебных материалов для учащихся с особыми образовательными потребностями.

Использование ИИ способствует персонализации обучения и повышению доступности образовательного контента.

Интеллектуальные технологии позволяют учитывать индивидуальные особенности каждого обучающегося и создавать адаптированные образовательные ресурсы.

Наиболее эффективным является комплексное применение технологий ИИ в сочетании с профессиональной деятельностью педагога.

Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка специализированных интеллектуальных систем поддержки инклюзивного образования в начальной школе.

Список литературы

1. Алехина С.В. Инклюзивное образование: от политики к практике. – М.: Просвещение, 2021. – 256 с.
2. Малофеев Н.Н. Специальное образование в меняющемся мире. – М.: Просвещение, 2020. – 320 с.

3. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Академия, 2022. – 368 с.
4. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования. – М.: ИИО РАО, 2021. – 398 с.
5. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO, 2023.
6. UNESCO. Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers. Paris: UNESCO, 2021.
7. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.
8. Luckin R. Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century. London: UCL Institute of Education Press, 2018.
9. OECD. Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. Paris: OECD Publishing, 2023.
10. Zawacki-Richter O., Marín V.I., Bond M., Gouverneur F. Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2019. Vol. 16. № 39.
11. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ.
12. Конвенция ООН о правах инвалидов. Нью-Йорк, 2006.