

УДК 37.012.8

Л. Н. Горелова, А. А. Васильев

L. N. Gorelova, A. A. Vasiliev

Горелова Людмила Николаевна, студентка магистратуры ФИМЭ, КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»; учитель математики и информатики, МБ НОУ «Лицей № 111», г. Новокузнецк, Россия.

Васильев Алексей Алексеевич, зам. директора по УВР, учитель физики, МБ НОУ «Лицей № 111»; доцент кафедры МФММ, КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»; педагог дополнительного образования, МБУ ДО «Центр «Меридиан», г. Новокузнецк, Россия.

Gorelova Lyudmila Nikolaevna, student of the FIME Master's degree, Kuzbass Humanitarian Pedagogical Institute of Kemerovo State University; teacher of mathematics and computer science, MB NOU «Lyceum No. 111», Novokuznetsk, Russia.

Vasiliev Alexey Alekseevich, Deputy Director of Internal Affairs, teacher of physics, MB NOU «Lyceum No. 111»; associate professor of the Department of MFMM, Kuzbass Humanitarian Pedagogical Institute of Kemerovo State University; teacher of additional education, MBU DO «Meridian Center», Novokuznetsk, Russia.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ ПОСТРОЕНИИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ УЧАЩИХСЯ

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS IN BUILDING AN INDIVIDUAL EDUCATIONAL TRAJECTORY OF STUDENTS

Аннотация. В статье рассматриваются возможности применения инструментов искусственного интеллекта в организации учебного процесса. Авторы описывают построение индивидуальной образовательной траектории обучающегося, используя накопление, обработку и применение больших объемов информации.

Annotation. The article discusses the possibilities of using artificial intelligence tools in the organization of the educational process. The authors describe the construction of an individual educational trajectory of a student using the accumulation, processing and application of large amounts of information.

Ключевые слова: искусственный интеллект, индивидуальная образовательная траектория, учебный процесс.

Keywords: artificial intelligence, individual educational trajectory, educational process.

В последние десятилетия наблюдается стремительное развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ), которое охватывает все сферы человеческой деятельности, включая образование. В условиях глобализации и стремительного изменения требований к знаниям и навыкам, образовательные учреждения сталкиваются с необходимостью адаптации своих программ и методов обучения к индивидуальным потребностям учащихся. В этом контексте применение инструментов ИИ для построения индивидуальных образовательных траекторий становится особенно актуальным. Индивидуализация обучения позволяет не только учитывать уникальные способности и интересы каждого ученика, но и значительно повышает мотивацию и результативность учебного процесса [1].

Актуальность данной работы обусловлена тем, что традиционные методы обучения часто не способны удовлетворить разнообразные потребности учащихся. В условиях массового образования, где количество учеников в классах может достигать значительных размеров, учителям становится все сложнее учитывать индивидуальные особенности каждого ученика. Внедрение технологий ИИ в образовательный процесс предоставляет новые возможности для создания адаптивных и персонализированных образовательных траекторий, что, в свою очередь, может привести к более глубокому усвоению материала и повышению успеваемости.

Современное образование всё чаще обращается к инструментам искусственного интеллекта (ИИ) для повышения качества и эффективности учебного процесса. ИИ способен восстанавливать индивидуальные образовательные маршруты, что открывает новые горизонты в обучении и преподавании. Важное преимущество данного подхода заключается в его способности анализировать учебные данные, которые ученики генерируют в процессе освоения материалов, и адаптировать их к уникальным потребностям каждого учащегося.

Персонализация обучения представляет собой одну из главных задач, которую могут эффективно решить технологии ИИ. Например, системы, использующие машинное обучение, могут подстраивать контент под уровень знаний и интересы учащихся, предлагая индивидуальные учебные планы, которые способствуют более глубокому пониманию материала. Данный подход позволяет не только улучшить успеваемость учащихся, но и повысить их интерес к обучению [4].

Не менее важным аспектом является автоматизация рутинных процессов в образовательном процессе. Системы на основе ИИ могут взять на себя функции, связанные с оценкой знаний, анализом результатов и даже обратной связью от учащихся. Это освобождает учителей от громоздких бюрократических задач и позволяет им больше времени уделять взаимодействию с учащимися и организации самого учебного процесса.

Однако внедрение ИИ в образовательный процесс также связано с определёнными рисками. Эти риски, среди которых можно выделить проблемы приватности данных, необходимость этического подхода и внимание к качеству используемых данных, требуют чёткой регуляции. Качество данных имеет критическое значение для эффективности работы алгоритмов ИИ, так как они основываются на анализе больших объёмов информации. Плохое качество данных может привести к ошибочным выводам и, как следствие, к неправильным рекомендациям для студентов.

Следует отметить, что значительную роль в построении индивидуальных образовательных траекторий играют современные информационно-коммуникационные технологии. Использование адаптивных обучающих систем и платформ позволяет каждому учащемуся самостоятельно управлять своим образовательным процессом, выбирая наиболее эффективные модули и методы обучения. Это не только повышает уровень образовательной активности, но и создает возможности для глубокой проработки личностных интересов и карьерных устремлений [3].

Согласно современным исследованиям, внедрение инструментов искусственного интеллекта (ИИ) в образовательный процесс становится все более актуальным. На международной арене наблюдаются множество примеров, где ИИ уже успешно внедрен в высшие учебные заведения, значительно изменяя подходы к обучению. Одним из самых ярких примеров может служить использование адаптивных систем обучения, которые анализируют индивидуальные предпочтения и уровень знаний обучающихся. Это позволяет разрабатывать персонализированные образовательные траектории, что ведет к улучшению образовательных результатов студентов.

Современные вызовы в сфере образования, включая необходимость быстрого реагирования на изменения в обществе, требуют активного внедрения инновационных технологий. ИИ способно значительным образом изменить образовательные процессы, обеспечивая не только автоматизацию оценивания, но и улучшая условия для самопознания и саморазвития учащихся. Это подчеркивает важность создания «умных» учебных сред, где технологии смогут поддерживать индивидуальные образовательные планы, учитывая уникальные потребности каждого ученика.

Внедрение информационных систем, позволяющих отслеживать успеваемость учащихся, и систем управления обучением обеспечивает возможность получения массивов цифровых данных, которые в дальнейшем должны использоваться для построения индивидуальной образовательной траектории. Но большая часть сведений об академической успеваемости и достижениях фиксируется на бумаге, либо в простейших базах данных. Именно в такой ситуации необходимо использовать инструменты искусственного интеллекта для создания индивидуальных образовательных траекторий [2].

Перед собой мы ставим цель: разработать программу для построения индивидуальных образовательных траекторий обучающихся, апробировать ее и получить возможность использовать результаты программы для построения индивидуальных образовательных траекторий обучающихся не только для 5 классов, но и далее.

Педагогический эксперимент будет проведен следующий образом:

- начальное анкетирование учащихся о сформированности компетенций;
- тестирование учащихся по материалам ВПР, сбор данных;
- разработка программы для анализа уровней и предложения индивидуальной образовательной траектории обучающихся;
- апробация программы для анализа уровней и предложения индивидуальной образовательной траектории обучающихся;
- подведение итогов.

Предоставим часть работы. Это платформа для подготовки к ВПР для 5 класса. На сайте представлена информация, необходимая для работы с сайтом и все необходимое пояснение. Так же, размещен тест, соответствующий заданиям ВПР по математике для 5 классов. Ученику предлагается его выполнить и по результатам выполнения ученик может перейти по ссылке в комментариях и повторить необходимую теорию, а затем прорешать однотипные тренировочные задания.

После прохождения данного этапа и повторения всех тем, в которых возникали проблемы, ученику снова предлагается пройти тест ВПР, чтобы проверить, улучшился результат или нет.

Данное исследование находится в стадии разработки, элементы и база знаний будут пополняться со временем. Дальнейшая работа направлена на уточнение аспектов исследования.

Будущее образовательного процесса будет активно использовано благодаря нейросетям и интеллектуальному контенту. Эти технологии могут адаптироваться к различным стилям обучения, что улучшит восприятие информации и позволит каждому обучающемуся продвигаться с оптимальной для себя скоростью.

Список литературы

1. Везетиу, Е. В. Искусственный интеллект как инновационный инструмент внедрения современных средств обучения в образовательный процесс высших учебных заведений. / Е. В. Везетиу, Н. Б. Ромеева. – Текст : электронный. // cyberleninka.ru : [сайт]. – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-kak-innovatsionnyy-instrument-vnedreniya-sovremennyh-sredstv-obucheniya-v-obrazovatelnyy-protsess-vysshih> (дата обращения : 20.11.2024).
2. Миндигулова, А. А. Возможности и ограничения инструментов искусственного интеллекта в образовании. / А. А. Миндигулова. <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-i-ogranicheniya-instrumentov-iskusstvennogo-intellekta-v-obrazovanii> (дата обращения : 25.11.2024).
3. Ущеко, А. В. Искусственный интеллект в образовании. Применение искусственного интеллекта для обеспечения адаптивности образования. / А. В. Ущеко. – Текст : электронный. // cyberleninka.ru : [сайт]. – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-primenenie-iskusstvennogo-intellekta-dlya-obespecheniya-adaptivnosti-obrazovaniya> (дата обращения : 02.12.2024).
4. Водяненко, Г. Р. Инструменты с искусственным интеллектом в работе педагога. / Г. Р. Водяненко – Текст : электронный. // Интерактивная наука, 2023. – № 8 (84). – С. 21-24. – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/instrumenty-s-iskusstvennym-intellektom-v-rabote-pedagoga> (дата обращения : 20.11.2024).