Секция «Цифровая трансформация образования и новые технологии обучения»

**Внедрение искусственного интеллекта в систему образования Монголии:
вызовы и возможности в условиях цифровой трансформации**

Научный руководитель – Изгарская Анна Анатольевна

Хишигдулам Нанжидмаа

Аспирант

Монгольский государственный университет, Улан-Батор, Монголия

E-mail: khishigdulam@msue.edu.mn

**Внедрение искусственного интеллекта в систему образования Монголии:
вызовы и возможности в условиях цифровой трансформации**

Хишигдулам Нанжидмаа

Преподаватель английского языка Монгольского национального университета образования, Улан-Батор, Монголия

Аннотация. Статья посвящена внедрению технологий искусственного интеллекта (ИИ) в систему образования Монголии в условиях глобализации и цифровой трансформации. ИИ представляет собой мощный инструмент, способный значительно улучшить качество образовательного процесса. В статье рассматриваются ключевые вызовы, с которыми сталкивается Монголия при внедрении ИИ, включая проблемы инфраструктуры, культурную адаптацию технологий и необходимость подготовки кадров. Рассматриваются также возможности, которые ИИ предоставляет для оптимизации образовательных процессов, такие как создание адаптивных обучающих платформ и использование анализа данных для повышения качества образования.

Ключевые слова: искусственный интеллект, образование, Монголия, цифровизация, адаптивные образовательные платформы, технологическая трансформация.

Введение. В последние десятилетия искусственный интеллект (ИИ) стал неотъемлемой частью различных секторов, включая образование. В условиях стремительного развития технологий обработки данных и машинного обучения, внедрение ИИ в образовательные системы является важным шагом на пути их цифровой трансформации. Монголия, как страна с развивающейся экономикой и ограниченными ресурсами, сталкивается с особыми трудностями при использовании ИИ в образовательном процессе. Статья анализирует как возможности, которые ИИ предоставляет для улучшения качества образования, так и вызовы, с которыми сталкиваются учебные заведения при внедрении этих технологий.

Монголия активно работает над созданием национальной стратегии по ИИ [2], направленной на улучшение цифровой инфраструктуры и ускорение цифровой трансформации в образовании. Однако на пути интеграции ИИ остаются проблемы, связанные с ограниченным доступом к интернету в отдалённых районах. Например, в Улан-Баторе скорость интернета достигает 50 Мбит/с, что позволяет эффективно использовать современные образовательные платформы. Однако в сельских районах скорость может не превышать 5 Мбит/с, что ограничивает доступ к ресурсам, требующим высокой скорости интернета [3]. Для преодоления этого барьера необходима разработка облачных образовательных платформ с возможностью работы в офлайн-режиме.

Применение искусственного интеллекта в преподавании иностранных языков

Применение искусственного интеллекта (ИИ) в преподавании иностранных языков в Монголии способствует значительным изменениям в образовательном процессе. Современные технологии активно внедряются для повышения качества обучения и создания

инновационных подходов, что позволяет существенно улучшить эффективность языкового образования. В этом направлении выделяются несколько ключевых аспектов.

Во-первых, ИИ используется для фонетического анализа и коррекции произношения. Например, система Voice AI была адаптирована с учетом специфики монгольской фонетики, что делает обучение более точным и эффективным. Эта технология предоставляет студентам, особенно тем, кто проживает в отдаленных районах, возможность совершенствовать произношение в индивидуальном темпе, получая мгновенную обратную связь по качеству своей речи [6]. Такой подход снижает зависимость от непосредственного взаимодействия с преподавателем и позволяет учащимся заниматься самообучением, ориентируясь на рекомендации ИИ.

Во-вторых, большое внимание уделяется персонализированному обучению. Искусственный интеллект анализирует особенности произношения и уровень знаний каждого студента, адаптируя задания под их индивидуальные потребности. В Монгольском государственном университете была внедрена система, которая помогает учащимся улучшать языковые навыки на 35% быстрее по сравнению с традиционными методами обучения. Программы ИИ автоматически регулируют сложность материалов в зависимости от текущего уровня подготовки студента, что делает процесс обучения более гибким и ориентированным на результат [6].

Интерактивное обучение также является важным направлением. В этой сфере активно применяются чат-боты и виртуальные собеседники, позволяющие студентам практиковать разговорные навыки в условиях, приближенных к реальному общению. Такие системы генерируют диалоги с учетом культурного контекста и индивидуальных особенностей учащихся, что дает возможность осваивать коммуникативные стратегии в безопасной цифровой среде.

Диагностика и мониторинг прогресса студентов играют ключевую роль в образовательных процессах. ИИ позволяет проводить автоматизированный анализ речевых паттернов, выявлять типичные ошибки и формировать персональные образовательные траектории. Преподаватели получают детализированную статистику, которая помогает корректировать методику обучения и учитывать особенности каждого студента. Таким образом, процесс обучения становится более прозрачным и эффективным.

Особое внимание заслуживает проект "AI-Tutor Mongolia", ориентированный на комплексный подход к персонализированному обучению. Алгоритмы машинного обучения, используемые в рамках проекта, не только адаптируют задания под текущий уровень подготовки студента, но и учитывают его психологические характеристики, такие как уровень мотивации, когнитивные особенности и предпочтительные стили обучения. Это позволяет создавать образовательный контент, максимально соответствующий индивидуальным потребностям учащихся [5].

Эффективность такого подхода подтверждается результатами экспериментальных исследований. В пилотных проектах, реализованных в университетах Улан-Батора, наблюдалось повышение мотивации студентов и улучшение качества их академической подготовки. Персонализированное обучение с применением ИИ повысило скорость и глубину усвоения материала на 42-48% по сравнению с традиционными методами [1]. Эти достижения свидетельствуют о том, что интеграция ИИ в языковое образование имеет значительный потенциал для сокращения образовательного неравенства и повышения доступности качественного обучения в Монголии.

Культурная адаптация образовательных технологий

Многие мировые образовательные платформы не учитывают особенности монгольского языка и культуры, что снижает их эффективность. В Средней школе №15 была разработана система локализации учебных материалов, ориентированных на монгольскую

культуру, что позволяет студентам усваивать материал с учётом их контекста [4].

Процесс культурной адаптации включает несколько ключевых направлений: во-первых, разработку специализированных алгоритмов перевода и обработки монгольской лексики с учётом грамматических и семантических особенностей языка. Это позволяет создавать более точные и естественные образовательные материалы. Во-вторых, включение в обучающие программы национальных исторических, литературных и социальных контекстов. Например, задачи по математике или естественным наукам снабжаются примерами из монгольской истории и традиционного уклада жизни. В-третьих, адаптацию методик обучения с учётом национальных образовательных традиций и особенностей восприятия информации в монгольской культуре. Это включает использование традиционных методов передачи знаний, характерных для монгольского общества.

Международные эксперты отмечают, что такой комплексный подход к локализации может стать модельным для других развивающихся стран, которые стремятся интегрировать глобальные технологические решения с национальными образовательными традициями [7].

Перспективы развития

Перспективы развития ИИ в образовании Монголии связаны с созданием специализированных нейросетей, которые будут учитывать специфику монгольского языка. В Монгольском государственном университете науки и технологии разрабатываются нейросети для многоуровневого анализа речи с учётом фонетических, грамматических и лексических особенностей монгольского языка, что откроет новые горизонты для улучшения языкового образования [6].

Заключение

Внедрение искусственного интеллекта в образование Монголии предоставляет значительные возможности для улучшения качества образовательных процессов и расширения доступа к обучению. Использование ИИ позволяет создать более персонализированные и адаптивные обучающие платформы, что особенно важно для студентов в удалённых районах с ограниченным доступом к интернету. Однако для успешной интеграции ИИ необходимо решать проблемы, связанные с развитием цифровой инфраструктуры, подготовкой кадров и культурной адаптацией технологий. В будущем важно продолжать усилия по созданию устойчивой экосистемы для интеграции ИИ в образовательный процесс Монголии, что позволит сделать его доступным и соответствующим мировым стандартам.

Источники и литература

- 1) Khulan, E. (2023). *AI-Tutor Mongolia: Personalized Learning Systems for Language Acquisition*. Proceedings of the Mongolian Education Technology Conference. Ulaanbaatar: University of Mongolia Press. pp. 102–117.
- 2) Ministry of Digital Development of Mongolia. (2024). *National AI Strategy and the "Digital Mongolia 2025" Program*. Ulaanbaatar: Government of Mongolia. p. 15
- 3) National Statistics Office of Mongolia. (2024). *Mongolia's Digital Readiness Report 2024*. Ulaanbaatar: NSOM Publications. p. 43
- 4) Sambuu, J. (2023). *Localization Challenges of AI-Powered Language Learning Platforms in Mongolia*. Ulaanbaatar: Mongolian Institute of Linguistic Research. p. 82
- 5) Sharavdorj, L. (2023). *Training Educators for AI-Enhanced Language Teaching in Mongolia*. Mongolian Journal of Education Studies, 18(1), 78–94. p. 92
- 6) AI Adoption for Language Learning Study. (2023). *Artificial Intelligence in Language Education: Case Studies from Mongolia*. Ulaanbaatar: Mongolian Academy of Sciences. pp. 58–65

Интернет-ресурсы:

7. Oxford Insights. *Government AI Readiness Index 2024* [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oxfordinsights.com/government-ai-readiness-index> (дата обращения: 20.02.2025).