



Столыпинский
вестник

Научная статья

Original article

УДК 37.018

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

DIGITAL TRANSFORMATION IN EDUCATION

Садулаева Теона Рустамовна, Студент кафедры Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии, Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (105005, Россия, Москва, ул. 2-я Бауманская, 5) тел. 8(965) 328-08-76, ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5633-1517> , chechevitsa@ro.ru

Sadulaeva T. Rustamovna, Student of the Department of Computer Software and Information Technologies, Bauman Moscow State Technical University (5, 2nd Baumanskaya str., Moscow, 105005, Russia), tel. 8(965) 328-08-76, ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5633-1517> , chechevitsa@ro.ru

Аннотация. В данной статье рассматривается процесс цифровой трансформации в образовании, его теоретические основы, преимущества и направления развития. Автор анализирует роль образовательных платформ, VR/AR технологий, искусственного интеллекта, блокчейн и геймификации в современной системе образования. Результаты исследования указывают на потенциал цифровой трансформации для формирования более гибкой, инклюзивной и эффективной системы образования.

Abstract. This article examines the process of digital transformation in education, its theoretical foundations, advantages, and development directions. The author analyzes the role of educational platforms, VR/AR technologies, artificial intelligence, blockchain, and gamification in the modern education system. The research findings indicate the potential of digital transformation for shaping a more flexible, inclusive, and effective education system.

Ключевые слова: *цифровая трансформация, образование, образовательные технологии, искусственный интеллект, блокчейн.*

Keywords: *digital transformation, education, educational technology, artificial intelligence, blockchain.*

Введение

Цифровая трансформация в образовании стала актуальной и неотъемлемой частью современного мира, так как она оказывает значительное влияние на все аспекты образовательного процесса [1]. Внедрение цифровых технологий в образовательный процесс повсеместно изменило подходы к преподаванию, учению и оцениванию, упрощая доступ к образовательным ресурсам и обеспечивая индивидуализацию обучения. Важным аспектом цифровой трансформации является разработка новых педагогических подходов и методов, которые способны эффективно интегрировать цифровые инструменты и технологии для достижения образовательных целей. В то же время, эти изменения предъявляют новые требования к компетенциям преподавателей и студентов, а также к инфраструктуре образовательных учреждений.

Цель данной статьи заключается в систематизации знаний об основных аспектах цифровой трансформации в образовании, а также в выявлении преимуществ и перспектив развития данной области.

В ходе обзора литературы были проанализированы источники, опубликованные с 2015 по 2023 годы, что позволило получить актуальное представление о текущем состоянии исследуемой тематики.

Основная часть

Теоретические основы цифровой трансформации в образовании.

Цифровая трансформация определяется как процесс интеграции цифровых технологий во все аспекты общества, включая образование, что влечет изменение в работе, культуре и социальном взаимодействии [2]. Цифровые технологии в образовании включают использование компьютеров, мобильных устройств, интернета и различных образовательных платформ [3]. В последние годы разработано множество инструментов и методик, предназначенных для интеграции технологий в учебный процесс, таких как обратная классная комната, гибридное обучение и онлайн-коллаборация.

Преимущества цифровой трансформации в образовании. Одним из главных преимуществ цифровой трансформации в образовании является обеспечение доступа к образованию для широкого круга людей. Согласно данным Всемирного банка, в 2020 году более 80% населения в возрасте от 15 до 24 лет имели доступ в интернет [4]. Это позволяет людям из разных стран и социальных слоев получать знания, независимо от их географического расположения и финансовых возможностей [5].

Индивидуализация обучения – еще одно важное преимущество цифровой трансформации в образовании. Благодаря развитию технологий, обучение становится более гибким, учитывая интересы, темпы и уровень подготовки каждого студента. Адаптивные обучающие системы, основанные на анализе данных, позволяют создавать индивидуальные планы обучения и предоставлять персонализированные рекомендации.

Обратная связь и оценка прогресса также улучшается благодаря цифровым технологиям. Современные системы оценивания позволяют преподавателям быстрее и точнее определить успехи и слабости учащихся, а также адаптировать материалы обучения в соответствии с их потребностями. Также цифровые технологии облегчают сбор и анализ данных, что в свою очередь способствует улучшению качества образования и эффективности обучения.

Кроме того, цифровая трансформация способствует сокращению административной нагрузки и расходов на образование. Электронные системы управления образовательными учреждениями (например, LMS - Learning Management System) позволяют оптимизировать работу преподавателей и администрации, упрощая процессы планирования, контроля и анализа образовательного процесса.

Направления цифровой трансформации в образовании

Образовательные платформы и курсы, такие как MOOCs (Massive Open Online Courses), стали доступными для миллионов студентов по всему миру. В 2019 году число зарегистрированных пользователей на платформе Coursera превысило 45 миллионов [6]. Это открывает возможности для обучения ведущих специалистов из разных стран и областей знаний.

Использование VR/AR технологий (виртуальная и дополненная реальность) в образовании значительно расширило возможности визуализации и моделирования обучающих материалов, создавая более эффективное и интерактивное обучение [7]. Эти технологии позволяют студентам погрузиться в виртуальную среду, где они могут изучать сложные концепции и проводить эксперименты без ограничений реального мира.

Искусственный интеллект в образовании демонстрирует большой потенциал для оптимизации процессов управления, анализа данных и адаптации обучения. К 2025 году рынок AI в образовании ожидается достигнуть 5,8 миллиарда долларов [8]. Применение AI может существенно усилить индивидуализацию обучения, предсказывать результаты студентов, а также повысить эффективность обучения с помощью настраиваемых алгоритмов и рекомендательных систем.

Блокчейн-технологии также предлагают новые возможности для образования, такие как улучшение учета и передачи академических достижений, а также защита прав на интеллектуальную собственность. Блокчейн может обеспечить надежное хранение и передачу данных о студенческих достижениях,

что может упростить мобильность студентов между учебными заведениями и облегчить процесс трудоустройства.

Геймификация образования - это применение игровых элементов и механик в обучающем процессе с целью повышения мотивации и вовлеченности студентов. Геймификация может улучшить процесс обучения, делая его более интересным и захватывающим для студентов, что в свою очередь может улучшить их академическую успеваемость.

Выводы

Цифровая трансформация в образовании является ключевым фактором современных изменений в системе образования. В данной статье были рассмотрены теоретические основы, преимущества и направления цифровой трансформации в образовании. Важнейшие преимущества включают обеспечение доступа к образованию, индивидуализацию обучения, а также улучшение обратной связи и оценки прогресса. Современные направления развития, такие как образовательные платформы, VR/AR технологии, искусственный интеллект, блокчейн и геймификация, предоставляют перспективы для дальнейшего роста и инноваций в области образования. Внедрение этих технологий и методик может способствовать формированию более гибкой, инклюзивной и эффективной системы образования, которая будет отвечать вызовам XXI века и подготавливать будущих профессионалов для успешной адаптации в мире, который постоянно меняется.

Литература

1. Трофимов В.В., Трофимова Е. В. Цифровая трансформация и этика высшего образования // Известия СПбГЭУ. – 2023. – №1 (139).
2. Шваб К. Четвертая промышленная революция. – Валюта, 2017.
3. Веллер, М. 25 лет работы в Ed Tech. Издательство университета Атабаски, 2018.
4. Всемирный банк. Доклад о мировом развитии за 2021 год: данные для развития. Публикации Всемирного банка, 2020.

5. Михай, Л., Михай, Г. Образование в цифровую эпоху: MOOC и цифровая трансформация // Журнал самоуправления и экономики менеджмента. 2015. – №3(4). – С. 46-53.
6. Глобальный индекс навыков Coursera за 2019 год / Coursera. URL: <https://www.coursera.org/gsi> (дата обращения 07.04.2023).
7. Атнаева О.Г., Маммедова Г. Информационные технологии в образовании // Вестник науки. 2023. №4 (61).
8. Рынок искусственного интеллекта в секторе образования - Глобальный прогноз до 2025 года. Рынки и сбытовые площадки. 2020.

References

1. Trofimov V. V., Trofimova E. V. Digital transformation and ethics of higher education // Izvestiya Spbgetu. – 2023. – No 1 (139).
2. Schwab K. The fourth industrial revolution. – Currency, 2017.
3. Weller, M. 25 Years of Ed Tech. Athabasca University Press. 2018.
4. World Bank. World Development Report 2021: Data for Development. World Bank Publications. 2020.
5. Mihai, L., Mihai, G. Education for the Digital Era: MOOCs and the Digital Transformation. Journal of Self-Governance and Management Economics, 2015. – No 3(4). – С. 46-53.
6. Coursera. Coursera's Global Skills Index 2019. Retrieved from <https://www.coursera.org/gsi>
7. Atdaeva O.G., Mammadova G. Information technologies in education // Bulletin of Science. 2023. No 4 (61).
8. MarketsandMarkets. Artificial Intelligence Market in Education Sector - Global Forecast to 2025. 2020.

© Садулаева Т.Р., 2023 Научный сетевой журнал «Столыпинский вестник» 5/2023

Для цитирования: Садулаева Т.Р. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В ОБРАЗОВАНИИ// Научный сетевой журнал «Столыпинский вестник» 5/2023