

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Ёкубов Дониёр Маруфжон угли

Центра педагогического мастерства Сырдарьинской области

Аннотация. Статья рассматривает внедрение цифровых инструментов в образовательный процесс, их влияние на трансформацию традиционной модели преподавания и повышение эффективности усвоения знаний. Анализируются ключевые типы цифровых ресурсов (интерактивные системы, виртуальные классы, мобильные приложения, электронные пособия). Описаны преимущества цифровизации (гибкость, доступность, персонализация) и основные сложности (технологическая зависимость, повышение квалификации педагогов). Приводятся практические примеры и рекомендации по интеграции цифровых решений в учебную деятельность.

Ключевые слова: цифровизация образования, интерактивные среды, онлайн-платформы, электронные ресурсы, дистанционные технологии, компетенции педагогов, вовлечённость студентов.

Abstract. The article examines the implementation of digital tools in the learning process, their impact on transforming the traditional teaching model and improving knowledge acquisition. Key types of digital resources are analyzed. Positive aspects and challenges of digitalization are described. Practical examples and recommendations for educators are provided.

Keywords: digitalization of education, interactive environments, online platforms, electronic resources, teacher competencies, student engagement.

Введение. В эпоху ускоряющегося технологического прогресса цифровые технологии становятся неотъемлемой частью образования. Современные студенты привыкли к динамичному и интерактивному взаимодействию с информацией, поэтому классические методы преподавания всё чаще не соответствуют их запросам.

Цифровые инструменты позволяют адаптировать контент под индивидуальные особенности обучающихся, делают процесс получения знаний более доступным и увлекательным. Пандемия COVID-19 ускорила переход к дистанционным формам и выявила как потенциал, так и проблемы цифровизации: цифровое неравенство и необходимость переподготовки педагогов.

Исследование применения цифровых технологий направлено на создание современной, эффективной и инклюзивной образовательной среды, отвечающей вызовам XXI века.

Этапы цифровизации образования

Процесс цифровизации образования условно делится на несколько этапов:

- 1960–1970-е гг. – первые компьютеры в университетах для научных расчётов.

- 1980-е гг. – внедрение персональных компьютеров в школьные классы и создание простых обучающих программ.
- 1990-е гг. – развитие интернета, электронные библиотеки и первые онлайн-курсы.
- 2000-е гг. – эра мультимедиа, презентаций и концепции e-learning.
- 2010-е гг. – бум мобильных приложений и массовых открытых онлайн-курсов (MOOCs).
- 2020-е гг. – интеграция искусственного интеллекта (ИИ), виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR) с системами управления обучением (LMS).

Технологии постепенно эволюционировали от вспомогательного инструмента к ключевому элементу образовательного процесса.

Современные цифровые форматы обучения

Сегодня выделяют следующие основные формы:

- онлайн-курсы и дистанционное обучение;
- интерактивные материалы (видеоуроки, симуляции, геймификация);
- автоматизированные системы тестирования;
- мобильные образовательные приложения.

Обучение становится персонализированным и адаптивным: каждый ученик может двигаться по индивидуальной траектории.

Цифровые инструменты в практике преподавания

Для проведения занятий широко используются платформы видеоконференций: Zoom, Google Meet. Они позволяют демонстрировать экран, проводить опросы и интерактивные сессии.

Системы управления обучением (Canvas, Blackboard, Google Classroom) упрощают выдачу заданий, сбор работ и отслеживание успеваемости.

Для создания наглядных материалов применяются Prezi (нелинейные презентации), Nearpod (интерактивные видео с опросами). Адаптивные системы (Smart Sparrow, Cerego) анализируют прогресс студента и подбирают задания по уровню знаний.

Искусственный интеллект помогает в автоматической проверке работ (PaperRater, Unicheck), а голосовые помощники (Google Assistant, Алиса) оказывают оперативную поддержку.

Изменение ролей педагога и обучающегося

Цифровые инструменты меняют традиционные роли. Педагог из главного источника знаний превращается в наставника и фасилитатора. Студенты становятся активными участниками процесса: они самостоятельно ищут информацию, создают контент и работают в группах с помощью облачных сервисов (Google Workspace, Microsoft 365).

Это развивает критическое мышление, самоорганизацию и навыки командной работы.

Проблемы и риски цифровизации

Несмотря на преимущества, цифровизация несёт риски:

1. Цифровое неравенство – недостаточный доступ к устройствам и интернету в сельских и отдалённых регионах.
2. Цифровая перегрузка – утомление от длительной работы с экранами, снижение мотивации.
3. Дефицит живого общения – риск изоляции и ослабления социальных навыков.
4. Безопасность данных – угроза утечек персональной информации и кибератаки.

Решение этих проблем требует комплексного подхода: обеспечения равного доступа, заботы о психическом здоровье и защиты данных.

Перспективы развития цифрового образования

В ближайшем будущем ожидается широкое внедрение VR/AR-технологий для иммерсивных симуляций (виртуальные опыты, путешествия во времени). Искусственный интеллект будет генерировать персонализированные задания и рекомендации. Блокчейн обеспечит надёжное хранение сертификатов.

Заключение и рекомендации

Цифровые технологии существенно повышают доступность, интерактивность и эффективность образования. Для успешной интеграции рекомендуется:

1. Обеспечить равный доступ к устройствам и высокоскоростному интернету, особенно в удалённых регионах.
2. Регулярно проводить повышение квалификации педагогов в сфере цифровых технологий.
3. Соблюдать баланс между цифровыми и традиционными формами обучения, сохраняя живое общение.

Дальнейшие исследования целесообразно сосредоточить на интеграции ИИ, VR/AR и блокчейна для повышения качества и инклюзивности образования.

Список литературы

1. Бектуров Т. М., Кожогелдиева М. А. Роль цифровых технологий в современном образовании // Эпоха науки. – 2024. – № 37. – С. 206-212.
2. Дорожкина Т.В. и др. Процессы реализации современных подходов к стратегическому планированию: цифровизация // Современное социально-экономическое пространство... – Калуга, 2020.
3. Кожогелдиева М. А., Бектуров Т. М. Развитие информационной грамотности студентов... // Эпоха науки. – 2024. – № 37. – С. 287-292.
4. Развитие информатизации системы образования [Электронный ресурс]. URL: [http://komitet8.km.duma.gov.ru/...](http://komitet8.km.duma.gov.ru/)
5. Чунина А. Е. и др. Цифровизация в системе управления образовательным учреждением // Калининградский вестник образования. – 2020. – № 1 (15). – С. 78-83.

6. Уралов, А. Б., & Бердалиева, С. Х. (2020). МОРФЕМАЛАР ТИЗИМИДА АГГЛЮТИНАЦИЯ ВА ФУЗИЯ МУНОСАБАТИ. Интернаука, (20-4), 81-82.

7. Уралов, А. Б., & Умарова, Б. Х. (2020). ТУРКИЙ ТИЛЛАРДА МОРФЕМАЛАРНИНГ ВУЖУДГА КЕЛИШИ. Интернаука, (20-4), 77-78.

8. Uralov, A. B. (2018). COMPREHENSIVE AND EXTENDED FORMS OF SUFFIXES IN UZBEK LANGUAGE. Theoretical & Applied Science, (12), 127-131.