

## ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.

Л.Ф.Кантуганова

В статье рассматривается роль цифровых образовательных технологий (ЦОТ) в повышении конкурентоспособности высших учебных заведений в условиях стремительного роста технологического развития и глобальных экономических изменений. Подчеркивается значение человеческого капитала как стратегического ресурса, обеспечивающего устойчивое развитие экономики, и выделяет ключевую роль образования в его формировании. Особое внимание уделено необходимости модернизации образовательной системы Российской Федерации через внедрение цифровых решений, поддерживающих образовательные, коммуникационные и управленческие процессы. В статье обсуждаются механизмы влияния ЦОТ на улучшение качества образовательных услуг, расширение их доступности и создание новых форм взаимодействия между участниками учебного процесса.

**Ключевые слова:** Цифровые образовательные технологии, конкурентоспособность высшего образования, человеческий капитал, цифровизация образования.

**L.F. Kantuganova.** DIGITAL EDUCATIONAL TECHNOLOGIES AS A FACTOR IN THE COMPETITIVENESS OF HIGHER EDUCATION.

The article examines the role of digital educational technologies in increasing the competitiveness of higher education institutions in the face of rapid growth in technological development and global economic changes. The importance of human capital as a strategic resource that ensures the sustainable development of the economy is emphasized, and highlights the key role of education in its formation. Particular attention is paid to the need to modernize the educational system of the Russian Federation through the introduction of digital solutions that support educational, communication and management processes. The article discusses the mechanisms of the influence of the digital educational technologies on improving the quality of educational services, expanding their availability and creating new forms of interaction between participants in the educational process.

**Keywords:** Digital educational technologies, competitiveness of higher education, human capital, digitalization of education.

В современном мире высоких скоростей, экспоненциального роста технологий, информации и цифровых решений остро стоит вопрос человеческого капитала как стратегического ресурса, от которого зависит поддержание и развитие экономики на глобальном уровне. Роль образования в создании этого капитала становится одной из ключевых: именно оно способно подготовить специалистов, обладающих знаниями и умениями, необходимыми для работы в условиях быстро меняющихся технологий.

Для Российской Федерации это означает необходимость не только поддерживать свою образовательную систему, но и модернизировать её для укрепления позиций страны на международной арене, технологического прогресса и повышения национальной конкурентоспособности.

За последние годы в России был запущен ряд государственных программ, направленных на поддержку цифровизации образования. Министерство просвещения РФ в рамках национального проекта «Образование» выделило более 784,5 млрд рублей на период с 2019 по 2024 год, часть которых направлена на развитие цифровой образовательной среды [1]. В частности, проект «Цифровая образовательная среда» получил около 79 млрд рублей [2]. В дальнейшей перспективе до 2030 года предусмотрено финансирование по государственной программе «Развитие образования», которая включает поддержку цифровой инфраструктуры, создание цифровых образовательных ресурсов и повышение цифровых навыков у педагогов [3].

Стремительное развитие технологий требует от системы высшего образования не только сохранения традиционных знаний, но и гибкости в учебных программах, а также практической направленности образовательного процесса. Как отмечает Г. В. Астратова, «современные цифровые технологии превратились из отдельной технологической отрасли в новый уклад жизни» [4], что ставит перед высшим образованием задачу адаптации к новым условиям, предоставляя навыки, необходимые для рынков будущего.

Цифровизация образовательной системы создает конкурентную среду, в которой вузы соперничают за внимание абитуриентов и инвестиции, что стимулирует внедрение современных технологий и улучшение качества образовательных услуг. В условиях этой конкуренции система высшего образования активно использует цифровые образовательные технологии (ЦОТ), чтобы укрепить свои позиции и повысить привлекательность для студентов. Как подчеркивают Н. О. Бесшапошников и его коллеги, «цифровизация образования — это не только внедрение технологий, но и полная перестройка образовательного процесса» [5], требующая пересмотра подходов к обучению и управления учебными программами.

Несомненно, участников образовательного процесса интересует в чем же заключается данная перестройка, поэтому мы рассмотрим, как цифровые образовательные технологии влияют на образовательный процесс.

Во-первых, когнитивные цифровые технологии меняют содержание образования с учетом индивидуальных способностей обучаемых. На сегодняшний день к когнитивным технологиям относятся такие, как системы компьютерного обучения на базе искусственного интеллекта, технологии компьютерного зрения, распознавания речи, обработки языка и элементы робототехники. Искусственный интеллект и адаптивное обучение позволяют анализировать индивидуальный образовательный прогресс студентов и предлагать каждому наиболее подходящие материалы и задания. Такой подход улучшает качество обучения, так как каждый студент получает

максимально полезные материалы в соответствии с его уровнем знаний и интересами.

Технологии виртуальной и дополненной реальности (VR/AR) способствуют развитию практических навыков, что особенно важно для технических и медицинских специальностей. Высокотехнологичные виртуальные лаборатории и симуляторы дают студентам возможность исследовать сложные сценарии с использованием современных технологий в безопасной для учебного процесса среде. Безусловно, более практичный процесс обучения позволяет углублять приобретаемые навыки студентов.

Во-вторых, интеграция цифровых образовательных технологий (ЦОТ) в образовательный процесс расширяет его доступность и создает прогрессивные формы взаимодействия у участников процесса на разных стадиях.

Основные функции ЦОТ в образовании можно разделить на три категории:

Образовательная функция определяется обеспечением доступа к разнообразным учебным материалам и ресурсам, поддержка индивидуальных образовательных траекторий и персонализация обучения. ЦОТ позволяют создавать интерактивные учебные материалы, использовать мультимедийные ресурсы и виртуальные лаборатории, что способствует более эффективному усвоению знаний студентами [6].

Коммуникационная функция характеризуется развитием новых форм взаимодействия между преподавателями и студентами. С использованием цифровых технологий становится возможным проведение вебинаров, онлайн-консультаций, виртуальных семинаров, что расширяет возможности для обмена знаниями и опытом.

Управленческая функция предполагает оптимизацию административных процессов и управление образовательной деятельностью. ЦОТ предоставляют инструменты для мониторинга успеваемости, управления учебными планами, организации электронного документооборота, что повышает эффективность управления вузом.

Данные функции ЦОТ помогают модернизировать подход к преподаванию и организационным процессам, чтобы создавать конкурентоспособную систему образования, расширяя возможности взаимодействия всех участников учебного процесса. Эти технологии выступают катализатором развития образовательного процесса, поднимая его на новый уровень. Рассмотрим примеры активно используемых в образовательном процессе цифровых технологий.

Цифровые образовательные технологии (ЦОТ) занимают ключевое место в обновлении образовательного процесса, выступая не только как средство для его улучшения, но и как важный инструмент, значительно повышающий конкурентоспособность высших учебных заведений. Эти технологии способствуют расширению доступа к образовательным ресурсам, помогают повысить успеваемость и усилить практическую направленность обучения.

Как отмечает Бермус, «по совокупности критериев Россия демонстрирует неплохие показатели в части общей результативности образования, внутреннего единства, эффективности использования ресурсов; в то же время, очень низкие результаты связаны с показателями экономической эффективности образования, развития научно-образовательных сетей и кооперации, практической направленности образования» [7].

Например, онлайн-платформы и образовательные порталы позволяют вузам расширить доступ к обучению и поддерживать образовательные программы в гибкой, дистанционной среде. Они делают возможным получение образования независимо от географического местоположения студентов, что не только увеличивает охват учебной программы, но и создает условия для постоянного взаимодействия и обмена знаниями. Также привлекательность вуза увеличивается благодаря тому, что через эти платформы студенты получают доступ к актуальным знаниям и возможности гибко строить свои учебные траектории.

Интерактивные электронные учебники и цифровые ресурсы предоставляют студентам неограниченный доступ к обширным библиотекам данных, мультимедийным материалам и виртуальным симуляциям. Это значительно помогает студентам самостоятельно изучать и повторять материалы, что улучшает их успеваемость и профессиональную подготовку.

В процессе обучения важное место занимают вебинары и видеолекции. Интеграция этих технологий в учебный процесс позволяет студентам обучаться в любом месте, а в случае записанных заранее лекций, еще и в любое время. Многие российские вузы начали активно использовать эти технологии и создавать дополнительные обучающие курсы в рамках основной траектории образования.

В свою очередь, цифровые коммуникационные технологии играют большую роль в улучшении взаимодействия между студентами, преподавателями и другими участниками учебного процесса.

Системы управления обучением (LMS Learning Management System) относятся к коммуникационным технологиям, так как помогают организовать структурированное взаимодействие между всеми участниками образовательного процесса.

Мобильные образовательные приложения, сокращают дистанцию между всеми участниками учебного процесса. Доступ к материалам, расписанию и результатам успеваемости в любое время делают процесс обучения более комфортным в условиях современного динамичного ритма жизни.

Геймификация учебного процесса положительно влияет на вовлеченность студентов, в том числе улучшая качество и количество взаимодействий между всеми его участниками.

Повышение эффективности и прозрачности образовательного процесса помогают осуществить управленческие цифровые технологии.

Системы управления обучением (LMS Learning Management System) помогают организовать весь учебный процесс от разработки контента до организации проверки знаний студентов и контроля успеваемости.

Применение аналитики и больших данных позволяет вузам отслеживать академическую успеваемость, выявлять трудности студентов и на основе полученной информации корректировать учебные программы. Эти инструменты также поддерживают персонализированный подход к обучению, позволяя вузам предлагать студентам рекомендации, которые соответствуют их индивидуальным потребностям и особенностям обучения.

Облачные технологии предоставляют возможность хранения и обмена учебными материалами, и особенно важно для управления научных и совместных исследовательских проектов. Доступ к информации из любой точки позволяет вузам не только создавать единое пространство для обучения.

Все эти элементы ЦОТ создают целостную образовательную экосистему, где каждый компонент выполняет свою функцию и вместе они обеспечивают высокую адаптивность и эффективность учебного процесса. Такая экосистема способствует повышению конкурентоспособности учебных заведений, позволяя им не только улучшать качество образования, но и эффективно адаптироваться к требованиям современной цифровой экономики. Поддержка и развитие ЦОТ являются важной государственной задачей, и для достижения глобальной конкурентоспособности вузам необходимо продолжать активное освоение цифровых решений.

#### **Список литературы:**

1. Министерство просвещения Российской Федерации. Национальный проект «Образование». [Электронный ресурс]. URL: <https://edu.gov.ru/national-project/> (дата обращения: 03.11.2024).
2. Паспорт федерального проекта «Цифровая образовательная среда». [Электронный ресурс]. URL: <https://edu.gov.ru/uploaded/files/pasport-federalnogo-proekta-tso.pdf> (дата обращения: 03.11.2024).
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018–2025 годы. [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/7Jy2uXzpM9A4pZsXcrTjuIkHKAMZhRPН.pdf> (дата обращения: 03.11.2024).
4. Астратова, Г. В. Цифровизация и ключевые мейнстримы развития высшего образования / Г. В. Астратова // Цифровой контент социального и экосистемного развития экономики : сборник трудов Международной научно-практической конференции, Симферополь, 23 ноября 2021 года. – Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2021. – С. 16-19. – EDN GSLUIW.
5. Бешапошников Н. О., Леонов А. Г., Прилипко А. А. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ - НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ТРЕКАМИ // ВК. 2018. №2 (30).

URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-obrazovaniya-novye-vozmozhnosti-upravleniya-obrazovatelnyimi-trekami> (дата обращения: 03.11.2024).

6. Ваганова Ольга Игоревна, Гладков Алексей Владимирович, Коновалова Елена Юрьевна, Воронина Ирина Романовна Цифровые технологии в образовательном пространстве // БГЖ. 2020. №2 (31). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-tehnologii-v-obrazovatelnom-prostranstve> (дата обращения: 04.11.2024).

7. Бермус, А. Г. Обеспечение конкурентоспособности профессионального образования в условиях цифровой образовательной среды / А. Г. Бермус // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. – 2021. – № 2. – С. 3-27. – DOI 10.51314/2073-2635-2021-2-3-27. – EDN WFDNWQ.

### References

1. Ministerstvo prosveshheniya Rossijskoj Federacii. Nacional`ny`j proekt «Образование». [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://edu.gov.ru/national-project/> (дата обращения: 03.11.2024).

2. Pasport federal`nogo proekta «Cifrovaya obrazovatel`naya sreda». [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://edu.gov.ru/uploaded/files/pasport-federalnogo-proekta-tso.pdf> (дата обращения: 03.11.2024).

3. Gosudarstvennaya programma Rossijskoj Federacii «Razvitie obrazovaniya» na 2018–2025 gody`. [E`lektronny`j resurs]. URL: [http://static.government.ru/media/files/7Jy2uXzpM9A4pZsXcrTjuIkHKAMZhRP\\_H.pdf](http://static.government.ru/media/files/7Jy2uXzpM9A4pZsXcrTjuIkHKAMZhRP_H.pdf) (дата обращения: 03.11.2024).

4. Astratova, G. V. Cifrovizaciya i klyuchevy`e mejnstrimy` razvitiya vy`sšego obrazovaniya / G. V. Astratova // Cifrovoj kontent social`nogo i e`kosistemnogo razvitiya e`konomiki : sbornik trudov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Simferopol`, 23 noyabrya 2021 goda. – Simferopol`: Obshhestvo s ogranichennoj otvetstvennost`yu «Izdatel`stvo Tipografiya «Arial», 2021. – S. 16-19. – EDN GSLUIW.

5. Beshaposhnikov N. O., Leonov A. G., Prilipko A. A. CIFROVIZACIYA OBRAZOVANIYA - NOVY`E VOZMOZHnosti UPRAVLENIYA OBRAZOVATEL`NY`MI TREKAMI // VK. 2018. №2 (30). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-obrazovaniya-novye-vozmozhnosti-upravleniya-obrazovatelnyimi-trekami> (дата обращения: 03.11.2024).

6. Vaganova Ol`ga Igorevna, Gladkov Aleksej Vladimirovich, Konovalova Elena Yur`evna, Voronina Irina Romanovna Cifrovye`e texnologii v obrazovatel`nom prostranstve // BGZh. 2020. №2 (31). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-tehnologii-v-obrazovatelnom-prostranstve> (дата обращения: 04.11.2024).

7. Bermus, A. G. Obespechenie konkurentosposobnosti professional`nogo obrazovaniya v usloviyax cifrovoj obrazovatel`noj sredy` / A. G. Bermus // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 20: Pedagogicheskoe

obrazovanie. – 2021. – № 2. – S. 3-27. – DOI 10.51314/2073-2635-2021-2-3-27. – EDN WFDNWQ.

**Кантуганова Лилия Фаритовна** – аспирант. Казанский кооперативного института (филиал) Российского университета кооперации. Россия. Казань. E-mail: [Liliya\\_kant@mail.ru](mailto:Liliya_kant@mail.ru)

**Kantuganova Liliya Faritovna** – post-graduate. Kazan Cooperative Institute (branch) of the Russian University of Cooperation. Russia. Kazan. E-mail: [Liliya\\_kant@mail.ru](mailto:Liliya_kant@mail.ru)