-УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ -

Дата поступления рукописи в редакцию: 06.05.2025 г. DOI: 10.24412/2782-3830-2025-5-302-306
Дата принятия рукописи в печать: 16.06.2025 г.

ГАЛУШИНА Полина Сергеевна,
старший преподаватель кафедры биотехнологии и пищевых продуктов, ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, e-mail: sid-polina@yandex.ru

НЕВЕРОВА Ольга Петровна,
к.б.н., доцент кафедры биотехнологии и пищевых продуктов, ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, e-mail: opneverova@mail.ru

ПАВЛОВА Яна Сергеевна,
старший преподаватель кафедры биотехнологии и пищевых продуктов, ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, e-mail: yana.laborant.pavlova@mail.ru

СМИРНОВА Екатерина Сергеевна,
к.с.-х.н., доцент кафедры биотехнологии и пищевых продуктов, ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, e-mail: ekaterina-kazantseva@list.ru

ХАЙРОВА Инна Михайловна,
старший преподаватель кафедры хирургии, акушерства и микробиологии, ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, e-mail: khairova70@mail.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация. *Современная система высшего образования претерпевает значительные изменения под влиянием цифровизации, вызванной стремительным развитием IT-технологий и трансформацией социальных потребностей. В этом контексте цифровые образовательные ресурсы занимают центральное место в учебном процессе, предлагая инновационные подходы к организации обучения. Статья анализирует роль цифровых образовательных ресурсов в трансформации высшего образования. Рассматриваются ключевые виды цифровых образовательных ресурсы (текстовые, мультимедийные, интерактивные), их дидактический потенциал и классификации по назначению, происхождению и методам применения. На основе экспериментальных данных доказана эффективность цифровых образовательных ресурсов при условии их методически обоснованного использования. Особое внимание уделено проблемам внедрения: техническим ограничениям, необходимости адаптации преподавателей и рискам цифровизации. Предлагаются рекомендации по оптимальной интеграции цифровых ресурсов в образовательный процесс с сохранением традиционных педагогических практик.*

Ключевые слова*: цифровые образовательные ресурсы, высшее образование, цифровая трансформация, электронное обучение, образовательные инновации.*

GALUSHINA Polina Sergeevna,
Senior Lecturer, Department of Biotechnology and Food Products, FSBEI HE Ural GAU

NEVEROVA Olga Petrovna,
Ph.D., Associate Professor,
Department of Biotechnology and Food Products,
FSBEI HE Ural GAU

PAVLOVA Yana Sergeevna,
Senior Lecturer,
Department of Biotechnology and Food Products,
FSBEI HE Ural GAU

SMIRNOVA Ekaterina Sergeevna,
Ph.D., Associate Professor,
Department of Biotechnology and Food Products,
FSBEI HE Ural GAU

KHAIROVA Inna Mikhailovna,
Senior Lecturer,
Department of Surgery, Obstetrics and Microbiology,
FSBEI HE Ural GAU

USE OF DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES IN HIGHER EDUCATION

Annotation. *The modern system of higher education is undergoing significant changes under the influence of digitalization caused by the rapid development of IT technologies and the transformation of social needs. In this context, digital educational resources occupy a central place in the educational process, offering innovative approaches to organizing training. The article analyzes the role of digital educational resources in the transformation of higher education. The key types of digital educational resources (text, multimedia, interactive), their didactic potential and classification by purpose, origin and methods of application are considered. Based on experimental data, the effectiveness of digital educational resources is proven, provided that they are used methodologically soundly. Particular attention is paid to the problems of implementation: technical limitations, the need for teacher adaptation and the risks of digitalization. Recommendations are offered for the optimal integration of digital resources into the educational process while maintaining traditional pedagogical practices.*

Key words*: digital educational resources, higher education, digital transformation, e-learning, educational innovations.*

Современное высшее образование находится в процессе активной цифровой трансформации, обусловленной развитием информационных технологий и изменением запросов общества. Цифровые образовательные ресурсы становятся неотъемлемой частью учебного процесса, предоставляя новые возможности для организации гибкого, персонализированного и интерактивного обучения. Их использование способствует повышению доступности образования, расширению спектра образовательных методик и усилению вовлеченности студентов. Однако внедрение цифровых инструментов в высшую школу сопряжено с рядом вызовов, включая необходимость адаптации преподавателей, обеспечение цифровой инфраструктуры и сохранение качества образования. В данной статье рассматриваются ключевые аспекты применения цифровых образовательных ресурсов в высшем образовании: их виды, преимущества, потенциальные риски и перспективы дальнейшего развития. Анализ современных тенденций позволит определить оптимальные стратегии интеграции цифровых ресурсов в академическую среду для повышения эффективности обучения.

Цифровые образовательные ресурсы – это учебные материалы в электронном виде, включая тексты, интерактивные курсы, онлайн-тренажёры и мультимедийные пособия. Они стали важной частью современного высшего образования, что закреплено в федеральных стандартах. Особенно востребованы такие ресурсы в дистанционном обучении, где они частично заменяют очные занятия. Студенты ценят их за гибкость и возможность углублённого изучения предмета, выходящего за рамки стандартной программы.

Современные цифровые образовательные ресурсы классифицируются по нескольким клю-

чевым признакам. По типу содержащейся информации выделяют текстовые (электронные учебники, словари), аудио (лекции, аудиокниги), визуальные (графики, диаграммы), интерактивные (динамические модели) и комбинированные ресурсы (например, МООК-курсы). По целевому назначению цифровые образовательные ресурсы делятся на обучающие (учебные пособия, презентации) и воспитательные (видеоуроки по этике).

Другая важная классификация учитывает происхождение ресурсов: цифровые аналоги печатных изданий (электронные версии учебников) и оригинальные цифровые продукты (онлайн-тесты, интерактивные симуляторы). По методам применения различают традиционные (энциклопедии), инструментальные (редакторы данных), программированные (тренажеры), проблемные (кейс-задания) и универсальные комбинированные ресурсы. Такое многообразие типов цифровых образовательных ресурсов позволяет преподавателям подбирать оптимальные цифровые инструменты для разных педагогических задач и методов обучения [2].

Цифровые образовательные ресурсы оказывают комплексное влияние на все элементы образовательной системы, повышая эффективность учебного процесса и изменяя характер взаимодействия преподавателя и студентов. Их интеграция может осуществляться двумя основными способами: как вспомогательное дополнение к традиционным методам обучения или как основной образовательный инструмент, требующий пересмотра содержания и методики преподавания. Процесс внедрения цифровых образовательных ресурсов включает несколько ключевых этапов: анализ технических возможностей, отбор дисциплин для цифровизации, оценку преимуществ и недостатков конкретных ресурсов, психолого-педагогическую экспертизу и тестирование в реальном учебном процессе. Для достижения максимального эффекта цифровые образовательные ресурсы должны соответствовать строгим требованиям: научная достоверность, адаптивность к разному уровню подготовки студентов, практическая ориентированность, удобный интерфейс и совместимость с другими образовательными технологиями. Важно, чтобы цифровые ресурсы не дублировали традиционные учебники, а предлагали принципиально новые возможности для интерактивного и персонализированного обучения [7].

Внедрение цифровых технологий в образование трансформирует традиционные роли педагога и обучающегося. Преподаватель перестаёт быть основным источником информации, сосредотачиваясь на разработке персонализированных заданий и индивидуальном сопровождении учащихся. В свою очередь, студенты становятся активными участниками образовательного процесса, учась структурировать информацию и применять современные цифровые инструменты [1].

Электронные учебные пособия обладают рядом преимуществ перед традиционными печатными изданиями. Гипертекстовая структура цифровых материалов позволяет удобно организовывать информацию, быстро находить нужные фрагменты и адаптировать контент под конкретные учебные задачи. Преподаватели могут легко создавать демонстрационные материалы для лабораторных работ, а студенты — модифицировать учебные пособия, добавляя актуальные данные. Кроме того, цифровые ресурсы могут трансформироваться в электронные энциклопедии, упрощающие подготовку к лекциям, практическим занятиям и контрольным мероприятиям. Использование электронных учебных средств не ограничивается простым переносом текстов в цифровой формат — важно задействовать их интерактивные и мультимедийные возможности. Наиболее эффективно такие ресурсы работают в комбинации с разными методами обучения, включая смешанные и дистанционные форматы [4].

Современные технологии обучения открывают возможности для обновления образовательного процесса, делая его более динамичным и ориентированным на индивидуальные потребности. Онлайн-курсы с интерактивными материалами, автоматической проверкой заданий и мультимедийными элементами помогают повысить интерес учащихся к предмету. Подключение таких платформ к университетским системам (например, электронному расписанию) упрощает контроль за успеваемостью и организацию занятий. Кроме того, использование цифровых инструментов развивает у преподавателей новые навыки – например, создание обучающих видео и работа с интерактивными форматами, что дополняет классические подходы к обучению. Современные образовательные стандарты и инициативы подчеркивают необходимость развития у студентов критического мышления, творческих способностей и самостоятельности через внедрение цифровых технологий. В ходе исследования, проведенного среди студентов Ростова-на-Дону, сравнивалась эффективность традиционных методов преподавания и цифровых образовательных ресурсов в курсе «Безопасность жизнедеятельности». Хотя первоначальные результаты показали схожий низкий уровень знаний в обеих группах, после внедрения интерактивных платформ в экспериментальной группе наблюдался значительный рост усвоения материала. Исследование продемонстрировало, что грамотное сочетание ЦОР с традиционными подходами позволяет не только повысить качество

знаний, но и оптимизировать учебный процесс. Особенно заметный прогресс наблюдался в практико-ориентированных заданиях, где цифровые форматы дали студентам возможность активнее взаимодействовать с материалом [3].

Особую ценность представляют систематизированные коллекции цифровых образовательных ресурсов, такие как Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, которые содержат готовые к использованию дидактические материалы, соответствующие учебным программам. Экспериментальное исследование, проведенное среди студентов педагогического университета, продемонстрировало преимущества использования цифровых образовательных ресурсов. Группа, занимавшаяся с применением цифровых ресурсов, показала значительное улучшение показателей усвоения материала: количество студентов с оптимальным уровнем значительно увеличилось. При этом традиционные методы обучения не дали существенного прироста знаний [5].

Однако исследования показывают, что полностью цифровой формат обучения имеет существенные ограничения. Около 40% студентов отмечают недостаток живого общения с преподавателями, а технические проблемы (плохое интернет-соединение) затрудняют образовательный процесс для 60% обучающихся. Это подтверждает необходимость комплексного подхода, сочетающего цифровые ресурсы с традиционными методами преподавания для достижения наилучших образовательных результатов. Цифровые образовательные ресурсы являются мощным инструментом в образовательном процессе, но не могут полностью заменить традиционные формы обучения [6].

Многие преподаватели сопротивляются инновациям из-за высокой загруженности, недостаточной цифровой грамотности или психологического дискомфорта при работе с новыми технологиями. Студенты также могут испытывать трудности из-за нехватки технических навыков или проблем с интернет-соединением. Кроме того, отсутствие единых стандартов для интеграции платформ усложняет их совместимость с существующими вузовскими системами. Важным ограничением остается риск снижения качества контроля знаний в дистанционном формате, а также необходимость значительных временных затрат на разработку и поддержку онлайн-курсов. Эти факторы показывают, что цифровые ресурсы должны дополнять, а не полностью заменять традиционные формы обучения [8].

Заключение. Цифровые образовательные ресурсы стали неотъемлемым элементом современного высшего образования, открывая новые возможности для персонализации, интерактивности и гибкости учебного процесса. Как показали исследования, их грамотное применение повышает эффективность усвоения материала, развивает критическое мышление и самостоятельность студентов. Однако успешная интеграция требует сбалансированного подхода: цифровые образовательные ресурсы должны дополнять, а не заменять традиционные методы. Ключевыми условиями являются адаптация преподавателей, развитие цифровой инфраструктуры и сохранение живого взаимодействия в образовательной среде. Перспективы дальнейшего развития связаны с гармоничным сочетанием технологических инноваций и педагогических традиций.

Список литературы:

[1] Вачкова С.Н. Использование цифровых образовательных ресурсов в образовательном пространстве вуза // Вестник МГПУ. Серия: Педагогика и психология. – 2009. – № 4. – С. 27–36.

[2] Золотова Д.Р. Цифровые образовательные ресурсы: понятие и классификация. – Россия, Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина. – URL: https://www.tsutmb.ru/nauka/internet-konferencii/2022/lichn_i_prof_razv_bud_special/4/Zolotova.pdf (дата обращения: 27.04.2025).

[3] Катанский А.А., Троценко А.А. Эффективность применения цифровых образовательных ресурсов в вузе // Международный научно-исследовательский журнал. – 2023. – № 12 (138). – URL: https://research-journal.org/archive/12-138-2023-december/10.23670/IRJ.2023.138.106 (дата обращения: 27.04.2025). – DOI: 10.23670/IRJ.2023.138.106.

[4] Колошеин А.П. Применение электронных образовательных ресурсов в высшем учебном заведении // Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования. – 2014. – № 1. – С. 82–86.

[5] Коротеева А.С. Цифровые образовательные ресурсы как средство повышения эффективности усвоения информации обучающимися // Педагогическая перспектива. – 2022. – № 2(6). – С. 78–82. – DOI: 10.55523/27822559_2022_2(6)_78.

[6] Короткевич Ю.Е. Использование цифровых образовательных ресурсов в подготовке студентов бакалавриата педагогического образования. – URL: https://www.tsutmb.ru/nauka/internet-konferencii/2020/09112020_prepodavatel/7/Korotkevich.pdf (дата обращения: 27.04.2025).

[7] Поначугин А.В., Лапыгин Ю.Н. Цифровые образовательные ресурсы вуза: проектирование, анализ и экспертиза // Вестник Мининского университета. – 2019. – Т. 7, № 2. – С. 5.

[8] Рабаданов М.Х., Рамазанова М.М. Возможности и ограничения цифровой трансформа-

ции образовательного процесса: на примере системы дистанционного образования в Дагестанском государственном университете (ДГУ) // Современное педагогическое образование. – 2022. – № 5. – С. 141–145.

Spisok literatury:

[1] Vachkova S.N. Ispol'zovanie cifrovyh obrazovatel'nyh resursov v obrazovatel'nom prostranstve vuza // Vestnik MGPU. Seriya: Pedagogika i psihologiya. – 2009. – № 4. – S. 27–36.

[2] Zolotova D.R. Cifrovye obrazovatel'nye resursy: ponyatie i klassifikaciya. – Rossiya, Tambovskij gosudarstvennyj universitet imeni G. R. Derzhavina. – URL: https://www.tsutmb.ru/nauka/internet-konferencii/2022/lichn_i_prof_razv_bud_special/4/Zolotova.pdf (data obrashcheniya: 27.04.2025).

[3] Katanskij A.A., Trocenko A.A. Effektivnost' primeneniya cifrovyh obrazovatel'nyh resursov v vuze // Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal. – 2023. – № 12 (138). – URL: https://research-journal.org/archive/12-138-2023-december/10.23670/IRJ.2023.138.106 (data obrashcheniya: 27.04.2025). – DOI: 10.23670/IRJ.2023.138.106.

[4] Koloshein A.P. Primenenie elektronnyh obrazovatel'nyh resursov v vysshem uchebnom zavedenii // Vestnik RUDN. Seriya: Informatizaciya obrazovaniya. – 2014. – № 1. – S. 82–86.

[5] Koroteeva A.S. Cifrovye obrazovatel'nye resursy kak sredstvo povysheniya effektivnosti usvoeniya informacii obuchayushchimisya // Pedagogicheskaya perspektiva. – 2022. – № 2(6). – S. 78–82. – DOI: 10.55523/27822559_2022_2(6)_78.

[6] Korotkevich Yu.E. Ispol'zovanie cifrovyh obrazovatel'nyh resursov v podgotovke studentov bakalavriata pedagogicheskogo obrazovaniya. – URL: https://www.tsutmb.ru/nauka/internet-konferencii/2020/09112020_prepodavatel/7/Korotkevich.pdf (data obrashcheniya: 27.04.2025).

[7] Ponachugin A.V., Lapygin Yu.N. Cifrovye obrazovatel'nye resursy vuza: proektirovanie, analiz i ekspertiza // Vestnik Mininskogo universiteta. – 2019. – T. 7, № 2. – S. 5.

[8] Rabadanov M.H., Ramazanova M.M. Vozmozhnosti i ogranicheniya cifrovoj transformacii obrazovatel'nogo processa: na primere sistemy distancionnogo obrazovaniya v Dagestanskom gosudarstvennom universitete (DGU) // Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie. – 2022. – № 5. – S. 141–145.

