

УДК 378.147 (Методы обучения. Формы преподавания)

ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

© 2025 Д.И. Торопыно, Н.А. Асташова

Торопыно Данила Иванович, студент 4 курса филологического факультета

E-mail: danila.toropyno@mail.ru

Асташова Надежда Александровна, доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики

E-mail: nadezda.astashova@yandex.ru

Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского
Брянск, Россия

Статья поступила в редакцию 12.05.2025

Настоящее исследование отражает анализ применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в системе высшего образования (ВО) на основе опыта Брянского государственного университета имени академика И.Г. Петровского (БГУ). Актуальность исследования заключается в том, что возрастает роль информационных технологий во всех сферах жизни, в связи с чем возникает потребность в трансформации системы ВО, которая будет направлена на эффективное применение ИКТ для повышения качества обучения, развития профессиональных компетенций студентов и обеспечения их конкурентоспособности. Цель исследования – выявление проблем и перспектив, связанных с использованием ИКТ в БГУ, и разработка практических рекомендаций по повышению эффективности цифровизации образования в данном вузе. В статье проводится анализ текущего состояния использования ИКТ в БГУ, выявляются сильные и слабые стороны, а также факторы, влияющие на продуктивность внедрения цифровых технологий. На основе этого предлагаются пути решения выявленных проблем и определяются перспективы дальнейшего развития ИКТ в системе ВО БГУ. Подчеркивается необходимость использования качественных электронных образовательных ресурсов и создания благоприятной среды для внедрения инновационных образовательных технологий. В заключение делается вывод о том, что эффективное использование ИКТ может существенно повысить качество высшего образования и способствовать подготовке конкурентоспособных специалистов.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, высшее образование, цифровизация образования, электронная система обучения, образовательный процесс, Брянский государственный университет

DOI: 10.37313/2413-9645-2025-27-102-79-87

EDN: GFWRVA

Введение. В условиях стремительного развития информационного общества и цифровой экономики трансформация системы высшего образования (ВО) является одним из ключевых факторов обеспечения конкурентоспособности страны. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) играют определяющую роль в этом процессе, предоставляя широкие возможности для повышения качества обучения, расширения доступа к образованию и развития инновационной деятельности в вузах. Внедрение и эффективное использование ИКТ в образовательном процессе позволяет не только повысить уровень знаний и умений студентов, но и сформировать у них навыки, необходимые для успешной работы в цифровой среде.

В Федеральном законе №149-ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации» от 27 июля 2006 г. (с изменениями от 13 июля 2015 г.) информатизация определяется как многогранный процесс, включающий организационные, социально-экономические, научно-технические аспекты. Его целью является создание оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей как отдельных граждан, так и социальных институтов, посредством формирования и эффективного использования информационных ресурсов [Персианов В.В.].

В отечественной и зарубежной литературе накоплен значительный опыт изучения различных аспектов цифровизации образования. Работы С.И. Архангельского [1], Б.С. Гершунского [2], Е.И. Машбица [6], Alenezi, M.; Wardat, S.; Akour, M. [11], Bates, A. W. [12], Punya Mishra, Matthew J. Koehler [13], Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. [14], и др. посвящены теоретическим основам применения ИКТ в образовании, анализу эффективности различных образовательных технологий и разработке методических рекомендаций по их внедрению. Современные ученые и специалисты продолжают работать над данной проблемой, и поэтому стоит выделить ряд следующих работ,

посвященных внедрению ИКТ в образование: К.Е. Голубятникова [4], С.М. Маркона [5], Э.К. Самерханова [9], А.А. Строков [10] и др. Однако, несмотря на широкий спектр исследований, проблема эффективного использования ИКТ в системе ВО требует дальнейшего изучения с учетом специфики конкретных вузов и региональных особенностей.

Актуальность настоящего исследования заключается в том, что возрастает роль информационных технологий во всех сферах жизни, в связи с чем возникает потребность в трансформации системы ВО, которая будет направлена на эффективное применение ИКТ для качественной организации процесса обучения, развития профессиональных характеристик студентов и формирования у них широкого набора перспективных знаний, умений и навыков для будущей деятельности.

Настоящее исследование направлено на анализ применения ИКТ в БГУ как одного из ведущих вузов Брянской области. Выбор данного учебного заведения в качестве объекта исследования обусловлен его значительной ролью в подготовке квалифицированных кадров для региона и активной деятельностью в области внедрения ИКТ в образовательный процесс. Целью исследования является выявление проблем и перспектив, связанных с использованием ИКТ в Брянском государственном университете имени академика И.Г. Петровского (БГУ), и разработка практических рекомендаций по повышению эффективности цифровизации образования в данном вузе.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд следующих задач:

1. Оценка текущего состояния применения ИКТ в БГУ и выявление основных проблем, препятствующих эффективному использованию цифровых технологий в образовательном процессе;
2. Анализ зарубежного и отечественного опыта внедрения ИКТ в систему ВО и определение лучших практик, применяемых в БГУ;
3. Определение ресурсов использования ИКТ в образовательном процессе БГУ

Гипотезу нашего исследования можно сформулировать несколькими положениями. Применение ИКТ в образовательном процессе БГУ позволит существенно повысить качество подготовки будущих специалистов, развить их профессиональные компетенции и обеспечить их конкурентоспособность при условии:

- создания современной цифровой образовательной среды, включающей необходимое техническое оснащение и качественные электронные образовательные ресурсы;
- разработки и внедрения эффективной системы управления образовательным процессом на основе ИКТ, обеспечивающей возможность автоматизации рутинных операций, персонализации обучения и оперативного мониторинга успеваемости студентов;
- интеграции ИКТ во все образовательные программы БГУ, предусматривающей использование цифровых технологий не только для представления учебного материала, но и для организации самостоятельной работы студентов, проведения практических занятий и оценки результатов обучения.

Методы исследования. В качестве методологической основы работы выступили системный, деятельностный и компетентностный подходы, акцентирующие внимание на активной роли студентов в процессе познания и формировании профессиональных компетенций, необходимых для успешной деятельности в условиях цифровой экономики. Для достижения поставленной цели и решения задач настоящего исследования был использован комплекс методов, объединенных системным подходом, позволяющим рассмотреть применение ИКТ в системе ВО как сложной, многоуровневой системы, включающей технические, организационные и педагогические аспекты. Выбор методов исследования определялся спецификой поставленных задач и необходимостью получения объективных данных о состоянии и перспективах применения ИКТ в БГУ.

В рамках теоретического этапа исследования был проведен анализ научной литературы, включающий изучение отечественных и зарубежных публикаций, посвященных проблемам и перспективам цифровизации ВО. Анализировались научные статьи, монографии, материалы конференций разного уровня, а также нормативные документы, регламентирующие использование ИКТ в системе образования. Это позволило определить теоретико-методологические основы данного исследования, выявить основные тенденции и противоречия в изучаемой области, сформулировать гипотезу и определить направления эмпирического исследования. Для систематизации и обобщения полученной информации применялись методы синтеза, классификации и моделирования, что позволило разработать концептуальную модель оптимизации использования ИКТ в БГУ, учитывающую специфику вуза.

История вопроса. Внедрение ИКТ в процесс обучения представляет собой сложный процесс, охватывающий длительный период и характеризующийся различными этапами, тенденциями и перспективами. История использования данного феномена в системе образования отражает эволюцию технического и технологического прогресса, трансформацию педагогических подходов и изменения в образовательной парадигме в целом.

Говоря о внедрении цифровых технологий в процесс получения и овладения человеком новыми знаниями умениями и навыками, стоит выделить несколько этапов, которые демонстрируют многогранность и длительность этого пути.

Первые попытки применения ИКТ в образовании относятся к середине XX в. и связаны с использованием электронно-вычислительных машин (ЭВМ) для автоматизации отдельных задач, таких, как тестирование, учет успеваемости и создание простейших обучающих программ. В этот период разрабатывались специализированные учебные классы, оснащенные ЭВМ, однако их использование было ограничено высокой стоимостью, технической сложностью и отсутствием доступного программного обеспечения. Несмотря на ограниченное распространение, эти эксперименты заложили основу для дальнейшего развития ИКТ в образовании и продемонстрировали потенциал использования вычислительной техники для повышения эффективности обучения.

Появление персональных компьютеров (ПК) и развитие локальных сетей в 1980-е гг. ознаменовали новый этап в истории внедрения ИКТ в образование. ПК стали более доступными, удобными в использовании и обладали достаточной вычислительной мощностью для решения широкого круга образовательных задач. В этот период стали разрабатываться электронные учебники, интерактивные обучающие программы, системы автоматизированного тестирования и программное обеспечение для моделирования различных явлений и процессов. Однако, несмотря на значительный прогресс, интеграция ИКТ в образовательный процесс оставалась фрагментарной и зависела от компетентности преподавателей и потенциала образовательных организаций.

Развитие Интернета и появление всемирной паутины в 1990-е гг. произвели революцию в системе образования, открыв новые возможности для доступа к информации, обмена знаниями и организации дистанционного обучения. Это позволило создать глобальную образовательную среду, в которой студенты и преподаватели могли взаимодействовать друг с другом, получать доступ к образовательным ресурсам из любой точки мира и участвовать в онлайн-курсах и программах. В этот период стали активно развиваться системы управления обучением (LMS), позволяющие организовывать учебный процесс в онлайн-режиме, отслеживать успеваемость студентов и обеспечивать обратную связь.

В начале XXI в. с развитием мобильных технологий и облачных сервисов возникли новые возможности для организации обучения инновационного типа. Студенты и преподаватели получили возможность использовать смартфоны, планшеты и другие мобильные устройства для доступа к учебным материалам, участия в онлайн-занятиях и выполнения заданий в любое время и в любом месте. Облачные сервисы предоставили возможность хранить и совместно использовать учебные ресурсы, а также создавать интерактивные образовательные среды с использованием различных веб-инструментов.

Современный этап характеризуется стремлением к персонализации и адаптации образовательного процесса с использованием технологий искусственного интеллекта, больших данных и аналитики обучения. Адаптивные обучающие системы позволяют учитывать индивидуальные особенности студентов, их уровень знаний, стиль обучения и темп освоения материала, предлагают им индивидуализированные учебные программы и задания.

Таким образом, история использования ИКТ в системе ВО имеет довольно длительный путь развития. Благодаря накопленному не одним поколением преподавателей и исследователей опыту, в настоящее время мы имеем использование мультимедийных и интерактивных технологий во время обучения, что делает его ярким, насыщенным и интересным для всех участников образовательного процесса.

Результаты исследования. В настоящее время актуализация цифровизации образования имеет значимый характер не только для отдельных направлений деятельности, но и образовательного пространства РФ. Данное положение продекларировано в Распоряжении правительства РФ от 02.12.2021 № 3427-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации

образования, относящейся к сфере деятельности министерства просвещения Российской Федерации¹. В нем сосредоточено внимание на вопросах, связанных с разработкой и реализацией стратегических направлений в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения РФ и заинтересованных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления. На основе данного распоряжения разработан и внедрен в жизнь Федеральный проект «Цифровая образовательная среда»². Этот проект направлен на создание и внедрение в образовательных организациях цифровой образовательной среды, а также обеспечение реализации цифровой трансформации системы образования. В его рамках ведется работа по оснащению образовательных организаций современным оборудованием, развитие цифровых сервисов и контента для практической деятельности.

Структура информационно-образовательного пространства (ИОП) объединяет следующие ключевые компоненты [Година Т.А.]:

- стандартное программное обеспечение: текстовые и графические редакторы, электронные таблицы и т. д.;
- программное обеспечение для автоматизации деятельности: учет обучающихся, кадровый учет, составление расписания, анализ успеваемости, автоматизация библиотеки и т.д.;
- программно-методическое обеспечение организации учебно-воспитательного процесса: обучающие и развивающие программы, электронные справочники, мультимедийные энциклопедии и т. д.;
- информационные ресурсы образовательного учреждения: единая база данных, учебно-методические банки данных, мультимедийные учебные разработки, хранилище документов, веб-сайт.

К основным функциям ИОП можно отнести:

- 1) интегрирующая (объединяет в единое пространство различные виды деятельности и субъектов, включая как отдельные лица, так и государство);
- 2) коммуникативная (создает среду для трансграничной, интерактивной и мобильной коммуникации);
- 3) актуализирующая (обеспечивает реализацию информационной политики и актуализацию интересов различных субъектов);
- 4) геополитическая (формирует собственные ресурсы и изменяет значимость традиционных ресурсов, создавая новую геополитическую среду);
- 5) социальная (трансформирует состав общества и меняет характер социально-политических отношений во всех сферах).

ИОП может принимать различные формы: физическое пространство совместной учебной деятельности, виртуальное пространство гипертекстов, иерархические системы пространства и др.

В ходе анализа как отечественного, так и зарубежного опыта использования ИКТ в системе ВО можно выделить следующие преимущества формирования ИОП в университете:

- реализация индивидуально-ориентированного обучения (предоставление полной информации о программе, форме и порядке обучения, теоретическом материале, материалах для самоаттестации, проектных заданиях);
- индивидуальная траектория обучения (выбор уровня и вида представления материала в зависимости от индивидуальных особенностей);
- дифференциация обучения (использование средств и технологий выбора заданий разного уровня, организация самостоятельного продвижения успевающих студентов и возврата к запущенному материалу отстающих);
- новые формы взаимодействия преподаватель-студент (изменение содержания их деятельности);

¹ Распоряжение правительства РФ от 02.12.2021 № 3427-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности министерства просвещения Российской Федерации». – Текст: электронный // КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_402676/404f515c702340051c3e3a57bec16a897c35c238/ (дата обращения: 28.03.2025).

² Там же.

– совершенствование методологии отбора содержания профессиональной подготовки (улучшение планирования, организации, управления, контроля качества учебного процесса, повышение общего качества обучения);

– использование различных форм самостоятельного обучения.

Индивидуальное образовательное пространство обучаемого должно включать электронные учебники и пособия, видеокурсы лекций и практикумов, систему тестирования, сетевую версию курса для дистанционного обучения и т. д.

Информационные средства индивидуального пространства образования обеспечивают:

- самотестирование и самоконтроль знаний на всех этапах изучения курса;
- доступ к курсу через сеть с помощью навигационных сервисов;
- защиту от несанкционированного доступа к работам и файлам обучаемых с помощью паролей;
- развитие навыков сетевого обучения [Персианов В.В.].

В БГУ формирование современной информационной образовательной среды (ИОС) рассматривается как стратегическое направление развития, ориентированное на повышение качества подготовки будущих специалистов, соответствующих требованиям цифровой экономики. Применение ИКТ в данном учебном заведении осуществляется в рамках реализации федеральных и региональных программ, направленных на цифровизацию образования, и предполагает комплексное использование различных цифровых инструментов и ресурсов для организации образовательного процесса.

Ключевым элементом ИОС БГУ является электронная система обучения (ЭСО), которая была создана в связи с пандемией covid-19 и невозможностью осуществления очного образовательного процесса. Она предоставляет возможности для создания и использования электронных учебных курсов, организации онлайн-взаимодействия между преподавателями и студентами (например, организация онлайн-конференции), проведения тестирования и контроля знаний. В настоящее время в ЭСО представлено множество электронных учебных курсов по различным дисциплинам, где преподаватель может размещать лекции и планы практических занятий, отступая от бумажного варианта, добавлять интерактивные задания и весьма полезные видеоматериалы. Также на данной образовательной площадке университета открыт доступ к авторитетным и крупным библиотечным ресурсам (ЭБС «Юрайт», ЭБС «Университетская библиотека онлайн», ГИС «Национальная электронная библиотека», электронные базы данных «East View» и др.), которые могут оказать помощь студенту при подготовке к практическим занятиям, поиску источников для написания курсовых и дипломных проектов, а также диссертаций. Стоит отметить, что в БГУ преподаватели ежегодно проходят обучение по программе «Совершенствование учебного процесса с использованием системы электронного обучения MOODLE», чтобы быть компетентными в применении ИКТ во время учебных занятий. Помимо образовательных ресурсов для студентов очной и заочной формы обучения, магистров и аспирантов в ЭСО БГУ представлен раздел «Портфолио БГУ». Наличие этого контента является требованием современных ФГОС. Создание web-странички портфолио – это эффективный способ привлечения внимания работодателей и демонстрации им студентами своих достижений в различных областях деятельности, начиная с достижений в области науки (участие в конференциях и научно-исследовательских конкурсах разного уровня) и заканчивая культурно-массовыми мероприятиями (например, Студенческая весна).

Результаты проведенного исследования, выявившие положительные аспекты в использовании ИКТ в БГУ, позволяют сформулировать ряд рекомендаций, направленных на оптимизацию цифровизации образовательного процесса и повышение эффективности подготовки будущих специалистов, востребованных на современном рынке труда в условиях цифровой экономики.

Для эффективного использования ИКТ необходимо обеспечить современную техническую инфраструктуру, включающую в себя:

- оснащение учебных аудиторий современным оборудованием (компьютеры, интерактивные доски, системы видеоконференцсвязи);
- обеспечение доступа к высокоскоростному интернету для всех участников образовательного процесса;
- развитие системы технической поддержки пользователей ИКТ, обеспечивающей оперативное решение возникающих проблем и консультации по использованию цифровых технологий;
- предоставление студентам и преподавателям доступа к лицензионному программному обеспечению, необходимому для осуществления образовательной деятельности.

Необходимо разработать и реализовать систему повышения ИКТ-компетентности преподавателей, включающую в себя:

- организацию курсов повышения квалификации по различным аспектам использования ИКТ в образовании (разработка электронных учебных курсов, использование интерактивных методов обучения, организация дистанционного обучения и т. д.);
- проведение мастер-классов, семинаров и тренингов по обмену опытом использования ИКТ в образовательном процессе;
- создание базы данных о лучших практиках использования ИКТ в БГУ, доступной для всех преподавателей;
- оказание методической поддержки преподавателям при разработке электронных учебных курсов и использовании ИКТ в учебном процессе;
- внедрение системы стимулирования преподавателей к активному использованию ИКТ в образовательном процессе, предусматривающей материальное поощрение за разработку качественных электронных учебных курсов и использование инновационных методов обучения.

Необходимо также создать систему поддержки и стимулирования инновационной деятельности преподавателей и студентов в области применения ИКТ в образовании, включающую в себя:

- проведение конкурсов на лучшие электронные учебные курсы и методические разработки;
- организацию конференций и семинаров, посвященных проблемам и перспективам использования ИКТ в образовании;
- предоставление грантов и других форм поддержки преподавателям и студентам, занимающимся разработкой и внедрением инновационных образовательных технологий.
- создание инновационных лабораторий и центров, занимающихся разработкой и тестированием новых образовательных технологий.

Из всего вышесказанного следует, что педагог в век развития ИКТ не является единственным источником знаний, умений и навыков, так как любую информацию можно найти в сети Интернет. В настоящее время существует множество учебников, пособий, лекций разного типа и вида, видеокурсы, методические рекомендации, программы курсов, предметов и т. д., находящихся непосредственно в открытом доступе, и любой желающий может найти ответы на разнообразные вопросы. Соответственно главной задачей преподавателя является руководство образовательным процессом, что подразумевает в первую очередь его способность помогать, вовлекать, стимулировать и оказывать любую поддержку в освоении и выборе материала из того многообразия информации в сети Интернет, какое представлено в настоящее время.

Выводы. Проведенное исследование применения ИКТ в системе ВО на примере БГУ позволило достичь поставленной цели и решить сформулированные задачи. Результаты исследования подтвердили гипотезу о том, что эффективное использование ИКТ в образовательном процессе БГУ может существенно повысить качество подготовки будущих специалистов, развить их профессиональные компетенции и обеспечить конкурентоспособность на современном рынке труда.

В ходе проведенного исследования нами были предложены пути решения выявленных проблем и определены перспективы дальнейшего развития ИКТ в системе ВО БГУ. Была подчеркнута необходимость инвестиций в техническое оснащение, в организацию повышения квалификации преподавателей, в разработку качественных электронных образовательных ресурсов и создание благоприятной среды для внедрения инновационных образовательных технологий.

Результаты настоящего исследования могут послужить основой для разработки стратегии дальнейшей цифровизации образования в вузах, а также планирования и реализации конкретных мероприятий и образовательных проектов, направленных на повышение ИКТ-компетентности преподавателей и студентов, создание качественных электронных ресурсов и развитие инновационной деятельности в области применения ИКТ в образовании.

Источники:

1. Распоряжение правительства РФ от 02.12.2021 № 3427-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности министерства просвещения Российской Федерации». – Текст: электронный // КонсультантПлюс: [сайт]. – URL:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_402676/404f515c702340051c3e3a57bec16a897c35c238/ (дата обращения: 11.04.2025).

Литература:

1. Архангельский, С. И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы // С. И. Архангельский. – М.: Высшая школа, 1980. – 368 с.
2. Гершунский, Б. С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы / Б.С. Гершунский. – М.: Педагогика, 1987. – 263 с.
3. Година, Т. А. Исследование инновационных процессов формирования информационного пространства высшего учебного заведения: С использованием зарубежного опыта: дис. ... канд. экон. наук. – М., 2005. – 147 с.
4. Голубятникова, К. Е. Обзор средств ИКТ, используемых в проектной деятельности / К.Е. Голубятникова, Л.А. Осипова // Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. – 2021. – №2(71). – С. 1-4.
5. Маркона, С. М. Информационные технологии как средство обучения / С.М. Маркона, О.А. Зиновьев, М.Н. Уракова // Социальные и технические сервисы: проблемы и пути развития. Сборник статей по материалам VII Всероссийской научно-практической конференции. Нижний Новгород. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина». – Том I. – 2021. – С. 125-127.
6. Машбиц, Е. И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения / Е. И. Машбиц. – М.: Педагогика, 1988. – 193 с.
7. Персианов, В. В. Электронное образовательное пространство педагогического университета: формирование, применение, проблемы / В.В. Персианов, Н.Н. Хабаров // Информатика и образование. – 2009. – №10. – С. 111-113.
8. Погуляев, В. В., Моргунова, Е. А. Комментарии к закону «Об информации, информатизации и защите информации». – Москва: Юстицинформ, 2004. – 160 с.
9. Самерханова, Э. К. Подготовка руководителей профессиональных образовательных программ к работе в условиях цифровой среды вуза / Э.К. Самерханова, М.А. Балакин // Вестник Мининского университета. – 2020. – Т. 8. – № 2. – С. 4. – URL: <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2020-8-2-4> (дата обращения: 11.04.2025).
10. Строков, А. А. Цифровизация образования: проблемы и перспективы // Вестник Мининского университета. – 2020. – Т. 8. – №2. – С. 15.
11. Alenezi, M.; Wardat, S.; Akour, M. The Need of Integrating Digital Education in Higher Education: Challenges and Opportunities. Text: electronic // Sustainability. – 2023. –15, 4782. – URL: <https://doi.org/10.3390/su15064782> (дата обращения: 11.04.2025).
12. Bates, A. W. Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning : BCcampus, 2019. – 767 p. – URL: <https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/> (дата обращения: 11.04.2025).
13. Punya Mishra, Matthew J. Koehler Knowledge of Technological Pedagogical Content: the Structure of Teacher Knowledge Text: electronic // A teacher training college record. – 2006. – No. 6. – Pp. 1017-1054. – URL: <https://punyamishra.com/wp-content/uploads/2008/01/mishra-koehler-tcr2006.pdf> (дата обращения: 11.04.2025).
14. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education—Where Are the Educators? Text: electronic // International Journal of Educational Technology in Higher Education, 2019. – 16, Article No. 39. – URL: <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0> (дата обращения: 11.04.2025).

THE USE OF ICT IN HIGHER EDUCATION: PROBLEMS AND PROSPECTS

© 2025 D.I. Toropyno, N.A. Astashova

Danila I. Toropyno, 4th Year Student of the Faculty of Philology

E-mail: danila.toropyno@mail.ru

Nadezhda A. Astashova, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Pedagogy

E-mail: nadezda.astashova@yandex.ru

Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky

Bryansk, Russia

This study reflects an analysis of the use of information and communication technologies (ICT) in the higher education system based on the experience of Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky (BSU). The relevance of the research lies in the fact that the role of information technology in all spheres of life is increasing, and therefore there is a need to transform the HE system, which will be aimed at the effective use of ICT to improve the quality of education, develop students' professional competencies and ensure their competitiveness. The purpose of the study is to

identify problems and prospects related to the use of ICT at BSU, and to develop practical recommendations for improving the effectiveness of digitalization of education at this university. The article analyzes the current state of the use of ICT in BSU, identifies strengths and weaknesses, as well as factors affecting the effectiveness of the introduction of digital technologies. Based on this, ways to solve the identified problems are proposed and prospects for further development of ICT in the BSU HE system are determined. The necessity of using high-quality electronic educational resources and creating a favorable environment for the introduction of innovative educational technologies is emphasized. In conclusion, it is concluded that the effective use of ICT can significantly improve the quality of higher education at BSU and contribute to the training of competitive specialists.

Keywords: information and communication technologies, higher education, digitalization of education, electronic learning system, educational process, Bryansk State University

DOI: 10.37313/2413-9645-2025-27-102-79-87

EDN: GFWRVA

Sources:

Postanovleniye pravitel'stva RF ot 02.12.2021 № 3427-r «Ob utverzhdenii strategicheskogo napravleniya v oblasti tsifrovoy transformatsii obrazovaniya, otnosyashchey k sfere deyatel'nosti ministerstva prosveshcheniya Rossiyskoy Federatsii» (Order of the Government of the Russian Federation of 02.12.2021 № 3427-r "On approval of the strategic direction in the field of digital transformation of education related to the scope of activities of the Ministry of Education of the Russian Federation."). ConsultantPlus. – URL:

[http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_402676/404f515c702340051c3e3a57bec16a897c35c238/\(data obrashcheniia: 11.04.2025\).](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_402676/404f515c702340051c3e3a57bec16a897c35c238/(data obrashcheniia: 11.04.2025).)

References:

1. Arkhangelsky, S. I. Uchebnyi protsess v vysshei shkole, ego zakonomernye osnovy i metody (The educational process in higher education, its logical foundations and methods) // S. I. Arkhangelsky. – Moscow: Vysshaya Shkola Publ., 1980. – 368 p.
2. Gershunsky, B. S. Computerization in the field of education: problems and prospects / B.S. Gershunsky. – Moscow: Pedagogika Publ., 1987. – 263 p.
3. Godina, T. A. Issledovanie innovatsionnykh protsessov formirovaniya informatsionnogo prostranstva vysshego uchebnogo zavedeniya: S ispol'zovaniem zarubezhnogo opyta (Research of innovative processes of forming the information space of a higher educational institution: Using foreign experience) (Candidate dissertation). – Moscow, 2005 – P. 147.
4. Golubyatnikova, K. E., & Osipova, L. A. Obzor sredstv IKT, ispol'zuyemykh v proyektnoy deyatel'nosti / Golubyatnikova, K.E., & Osipova, L.A. // Informatsionno-kommunikatsionnye tekhnologii v pedagogicheskom obrazovanii. – 2021. – №2(71). – P. 1-4.
5. Markona, S. M., Zinov'ev, O. A., & Urakova, M. N. Informatsionnye tekhnologii kak sredstvo obucheniya (Information technologies as a means of instruction) // Sotsial'nye i tekhnicheskie servisy: problemy i puti razvitiya. Sbornik statey po materialam VII Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, – Tom 1. – 2021. – P. 125-127.
6. Mashbits, E. I. Psikhologo-pedagogicheskie problemy komp'yuterizatsii obucheniya (Psychological and pedagogical problems of computerization of education) / Mashbits, E.I. – Moscow: Pedagogika, 1988. – P. 193 p.
7. Persianov, V.V., & Khabarov, N.N. Elektronnoye obrazovatel'noye prostranstvo pedagogicheskogo universiteta: formirovaniye, primeneniye, problemy (Electronic educational space of a pedagogical university: formation, application, problems) / Persianov, V.V., & Khabarov, N.N. // Informatika i obrazovaniye. – 2009. – 10. – P. 111-113.
8. Pogulyaev, V. V., & Morgunova, E. A. Kommentarii k zakonu «Ob informatsii, informatizatsii i zashchite informatsii (Comments to the law "On Information, Informatization and Protection of Information"). – Moscow: Yustitsinform, 2004. – P. 160.
9. Samerkhanova, E. K. Preparation of managers of professional educational programs to work in the digital environment of the university / E.K. Samerkhanova, M.A. Balakin // Bulletin of the Mininsky University. – 2020. – Vol. 8. – No. 2. – P. 4. – URL: <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2020-8-2-4> (data obrashcheniia: 11.04.2025).
10. Stokov, A. A. Digitalization of education: problems and prospects // Bulletin of Mininsky University. – 2020. – Vol. 8. – No. 2. – P. 15.
11. Alenezi, M.; Wardat, S.; Akour, M. The Need of Integrating Digital Education in Higher Education: Challenges and Opportunities. Text: electronic //Sustainability. – 2023. – 15, 4782. – URL: <https://doi.org/10.3390/su15064782> (data obrashcheniia: 11.04.2025).
12. Bates, A. W. Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning : BCcampus, 2019. – 767 p. – URL: <https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/> (data obrashcheniia: 11.04.2025).

13. Punya Mishra, Matthew J. Koehler Knowledge of Technological Pedagogical Content: the Structure of Teacher Knowledge Text: electronic // A teacher training college record. – 2006. – No. 6. – Pp. 1017-1054. – URL: <https://punyamishra.com/wp-content/uploads/2008/01/mishra-koehler-tcr2006.pdf>. (data obrashcheniia: 11.04.2025).
14. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education—Where Are the Educators? // International Journal of Educational Technology in Higher Education, 2019. – 16, Article No. 39. – URL: <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>. (data obrashcheniia: 11.04.2025).