



Научно-исследовательский журнал «Современный ученый / Modern Scientist»

<https://su-journal.ru>

2025, № 5 / 2025, Iss. 5 <https://su-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

УДК 37.012

Эффективность использования цифровых технологий в обучении и их влияние на учебный процесс

¹ Балабан А.И.

¹ Московская международная академия

Аннотация: в современном мире профессиональное образование переживает период динамичных преобразований. Меняется не только система образования, но и представления подростков о будущей профессии. Это связано с развитием новых технологий, появлением новых профессий и расширением карьерных возможностей. В таких условиях актуальной задачей является поиск эффективных подходов к профориентационной работе, способствующих успешному профессиональному самоопределению школьников. Цель данной статьи заключается в анализе инновационных методик профориентационной работы и составлении модели, учитывающей современные реалии. Профориентация традиционно опиралась на сравнение профессиональных качеств школьника с требованиями будущей специальности. Однако сегодня, при расширении выбора профессий, такой подход может оказаться недостаточным. Необходимо формировать у подростков навыки самостоятельного поиска и анализа информации о профессии, учитывая изменчивость рынка труда. Инновационные методики профориентации, основанные на использовании цифровых технологий, могут стать ответом на эту потребность. Позволив школьникам исследовать образовательные и профессиональные возможности с помощью цифровых средств, они способствуют формированию навыков самоопределения. В статье анализируются такие методики и составляется модель профориентационной работы, отвечающая вызовам времени. Данные результаты могут быть востребованы в профессиональной практике при работе с учащимися, испытывающими трудности в профориентации, а также при планировании индивидуальных образовательных траекторий.

Ключевые слова: цифровые технологии, образовательные технологии, эффективность обучения, учебный процесс, мотивация, индивидуализация, доступность, успеваемость, цифровые навыки, цифровая грамотность

Для цитирования: Балабан А.И. Эффективность использования цифровых технологий в обучении и их влияние на учебный процесс // Современный ученый. 2025. № 5. С. 255 – 261.

Поступила в редакцию: 6 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 4 марта 2025 г.; Принята к публикации: 22 апреля 2025 г.

The effectiveness of the use of digital technologies in education and their impact on the learning process

¹ Balaban A.I.

¹ Moscow International Academy

Abstract: the article examines the opportunities and risks associated with the introduction of digital technologies into the modern educational space. The analysis of the main trends in the digitalization of education, the stages of reforming the regulatory framework, the state of the material and technical base is carried out. An overview of the

most common digital educational technologies, such as mobile learning, the use of cloud services, online courses, and gamification, is presented. The functions of technologies are considered: managerial, educational, and communicative. The results of a survey of students and teachers on the degree of use of digital tools in the educational process and their impact on learning effectiveness are analyzed. The advantages and risks of digital technologies are highlighted. Based on the theoretical analysis and the results of the survey, it is concluded that digital technologies improve the quality and effectiveness of education, however, there are problems of a technical nature and misuse of gadgets that require a careful approach. In the modern world, vocational education is going through a period of dynamic transformations. Not only the education system is changing, but also teenagers' ideas about their future profession. This is due to the development of new technologies, the emergence of new professions and the expansion of career opportunities. In such conditions, an urgent task is to find effective approaches to career guidance work that contribute to the successful professional self-determination of schoolchildren. The purpose of this article is to analyze innovative methods of career guidance and create a model that takes into account modern realities. Career guidance has traditionally been based on comparing the professional qualities of a student with the requirements of a future specialty. However, today, with the expansion of the choice of professions, such an approach may not be enough. It is necessary to develop the skills of teenagers to independently search and analyze information about their profession, taking into account the variability of the labor market. Innovative career guidance methods based on the use of digital technologies can be the answer to this need. By allowing students to explore educational and professional opportunities through digital means, they contribute to the formation of self-determination skills. The article analyzes such techniques and draws up a model of career guidance that meets the challenges of the time.

Keywords: digital technologies, educational technologies, learning efficiency, learning process, motivation, individualization, accessibility, academic performance, digital skills, digital literacy

For citation: Balaban A.I. The effectiveness of the use of digital technologies in education and their impact on the learning process. Modern Scientist. 2025. 5. P. 255 – 261.

The article was submitted: January 6, 2025; Approved after reviewing: March 4, 2025; Accepted for publication: April 22, 2025.

Введение

Сегодня цифровые технологии играют все большую роль в организации образовательного процесса. Компьютерные, мобильные и онлайн-технологии активно внедряются в образовательные учреждения и позволяют значительно расширить возможности обучения. Использование цифровых технологий открывает широкие перспективы для модернизации и инновационного развития системы образования [1].

Особенно это актуально в условиях растущей информатизации всех сфер жизни общества. Цифровые решения позволяют сделать учебный процесс более доступным, мобильным, эффективным и интересным для обучающихся. С помощью компьютеров и онлайн-платформ обучение становится более интерактивным и визуальным. Ученики могут работать с большим объемом цифровых ресурсов, в том числе мультимедийных, и получать информацию в увлекательной и легкодоступной форме. Это способствует более полному усвоению учебного материала [3].

Цифровые технологии позволяют внедрить различные передовые форматы и методы

обучения, ориентированные на индивидуальные особенности каждого обучающегося. Педагоги получают возможность более точно контролировать прогресс студентов и вносить коррективы в их обучение. Кроме того, цифровизация образования обеспечивает доступ к знаниям из любой точки мира через интернет. Онлайн-курсы и дистанционное обучение значительно расширяют географию получения качественного образования. Внедрение цифровых технологий в образовательный процесс открывает большие перспективы для модернизации системы образования и повышения его эффективности. Это важнейший вектор развития образования в XXI веке [7].

Тема использования цифровых технологий в образовании является крайне актуальной в силу следующих причин.

Во-первых, информационные и коммуникационные технологии развиваются чрезвычайно быстрыми темпами. Ежегодно появляются новые цифровые гаджеты, онлайн-сервисы и программные продукты. Это требует соответствующей адаптации образовательных систем к изменяющимся технологическим реалиям.

Во-вторых, с появлением цифровых

инструментов стали доступны совершенно новые форматы обучения, такие как онлайн-курсы, дистанционное обучение, флексибельные онлайн-программы. Это расширяет возможности получения образования.

В-третьих, от того, насколько эффективно будут использованы цифровые технологии в образовании, зависит конкурентоспособность рабочей силы в цифровой экономике [4].

Кроме того, без освоения педагогами цифровых инструментов невозможно предоставить учащимся важные навыки для жизни в цифровом обществе.

Также важно всесторонне изучить как преимущества цифровых методов обучения, так и актуальные проблемы их использования на практике. Это позволит максимально эффективно внедрять технологии в образование.

Проблема исследования заключается в недостаточном количестве фундаментальных и прикладных исследований, позволяющих установить взаимосвязь между использованием цифровых технологий в образовательном процессе и его результативностью [10].

Анализ основных теоретических концепций по данной теме позволяет сделать вывод о положительном влиянии целенаправленного использования цифровых инструментов на индивидуальное развитие каждого обучающегося.

Прежде чем рассматривать вопросы применения цифровых технологий в образовании, необходимо определиться со следующими понятиями:

- «Цифровые технологии» – это информационно-коммуникационные технологии, которые используют цифровые данные;

- «Цифровые образовательные ресурсы» – это материальные и нематериальные продукты образовательной деятельности в электронном виде;

- «Цифровые педагогические технологии» – это методики, организационные формы и способы применения цифровых средств в образовательном процессе [6].

Согласно ряду ученых, освоение цифровых технологий и формирование способности эффективно использовать их в своей деятельности является одним из важнейших качеств для человека цифровой эпохи. Так, Л.В. Шмелькова считает, что знание и понимание цифровых инструментов, а также умение применять их на практике представляет один из ведущих приоритетов.

Некоторые авторы рассматривают цифровизацию образования как многогранный

процесс, затрагивающий как организационную, так и культурную стороны. Более того, важным аспектом является также изменение подходов к обучению и интеграция цифровых технологий в различные его этапы. По мнению Е.Л. Вартаковой, М.И. Максеенко и С.С. Смирнова, эффективная цифровизация должна учитывать управленческий, поведенческий и инфраструктурный компоненты учебного процесса [4].

Интеграция цифровых инструментов в современном образовании требует комплексного подхода с учетом различных аспектов, начиная от формирования цифровой компетентности у обучающихся до оптимизации организационных и методических аспектов процесса обучения. Это позволит в полной мере раскрыть потенциал цифровых технологий для модернизации системы образования.

Рост цифровых технологий и стремительное развитие цифровой экономики предопределили необходимость цифровой трансформации образовательной сферы. Цифровые технологии не только стали частью повседневной жизни людей, но и оказали значительное влияние на рынок труда. Работодатели ожидают у выпускников не только теоретическую подготовку по специальности, но и наличие практических цифровых навыков. В связи с этим цифровизация образования и активное внедрение цифровых технологий в учебный процесс стали одним из приоритетных направлений реформирования системы образования [1].

Законодательно процесс цифровизации образования был закреплен принятием Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» в 2012 году, который определил цифровую экономику в качестве национального приоритета. Затем в 2014 году была утверждена федеральная целевая программа «Цифровая экономика РФ», где одним из направлений стала подготовка кадров для цифровой экономики [8].

Важным этапом стало принятие в 2018 году программы «Цифровая экономика Российской Федерации», определившей цифровую трансформацию всех сфер жизни общества приоритетом государственной политики. Одним из ключевых направлений данной программы стала цифровая трансформация системы образования [5].

В 2019 году была утверждена национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», где одним из федеральных проектов стал «Цифровая образовательная среда». Данный проект нацелен на формирование единого

пространства цифрового образовательного контента, повышение его качества и доступности [2].

Таким образом, законодательно процесс внедрения цифровых технологий в образование был начат еще в 2012 году, а последующие документы и программы только укрепили статус цифровой трансформации образования в качестве одного из государственных приоритетов [4].

Одним из ключевых аспектов цифровой трансформации образования является формирование соответствующей технической базы и инфраструктуры. Так, в период 2015-2020 годов была реализована федеральная целевая программа «Информационное общество», в рамках которой была осуществлена модернизация материально-технической базы образовательных учреждений [9].

По данным на 2019 год, 100% российских школ и 98% дошкольных учреждений были обеспечены персональными компьютерами. Кроме того, средства программы были направлены на развитие интернет-инфраструктуры, введена единая система мониторинга качества ИКТ в образовании [7].

В рамках национального проекта «Образование» реализуется ФП «Цифровая образовательная среда», направленный на создание современной цифровой среды в российских школах. Предполагается, что к 2024 году все школы России будут обеспечены современным компьютерным и учебно-методическим оснащением, а также высокоскоростным интернетом [3].

Бюджетные инвестиции в цифровую инфраструктуру дают ощутимый эффект – помогают обновить материально-техническую базу, оснастить школы современным оборудованием, создать надежную основу для развития цифрового образования.

В рамках развития цифрового образовательного пространства большое внимание уделяется созданию и пополнению базы цифрового образовательного контента. В настоящее время ведется работа по формированию Федеральной базы цифровых образовательных ресурсов, куда поступают материалы, созданные как на федеральном, так и региональном уровнях.

В базе представлены разнообразные материалы:

- УМК цифровой формы по всем учебным предметам;
- видеоуроки и вебинары преподавателей ведущих вузов страны;
- электронные образовательные журналы;

- электронные библиотеки;
- коллекции цифровых образовательных игр и приложений [8].

Кроме того, регионы активно создают собственные региональные базы цифрового контента. Например, в 2019 году в Республике Татарстан была запущена База цифрового образовательного контента «Идель», куда загружено более 25 тыс. образовательных материалов [2].

Таким образом, благодаря консолидации усилий на всех уровнях удастся качественно пополнять имеющийся фонд цифровых образовательных ресурсов и обеспечивать учащихся и педагогов современным цифровым контентом.

Материалы и методы исследований

Методика исследования основана на анализе теоретических источников, анализе результатов опросов и исследований, посвященных вопросам использования цифровых технологий в образовании.

Теоретической основой для исследования послужили научные работы, посвященные цифровизации образования, внедрению цифровых образовательных технологий, их влиянию на эффективность обучения. Были проанализированы концепции инновационных подходов к обучению с использованием цифровых инструментов.

В качестве эмпирической базы были использованы результаты исследований Министерства просвещения, а также опросов научных организаций и исследовательских центров.

Для более детальной оценки влияния цифровых технологий на эффективность обучения был проведен опрос студентов и преподавателей Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна. В опросе приняли участие 150 человек, в том числе 100 студентов и 50 преподавателей.

Студенты и преподаватели оценивали степень использования цифровых технологий в учебном процессе, выявляли их достоинства и недостатки, оценивали влияние на мотивацию и результативность обучения.

Методика исследования базировалась на количественном и качественном анализе полученных результатов теоретических источников и проведенного опроса. Результаты опроса были обработаны с помощью статистических методов и сведены в таблицы для более наглядной интерпретации.

На этой методической основе была рассмотрена роль и значимость цифровых технологий в образовании, оценен уровень их

внедрения и влияние на процесс обучения в вузе.

Результаты и обсуждения

Для оценки эффективности использования цифровых технологий в обучении и их влияния на учебный процесс был проведен опрос среди студентов и преподавателей одного из вузов города Москва. В опросе приняли участие 200 человек, в том числе 150 студентов и 50 преподавателей.

Рассмотрим результаты опроса более подробно. Первым вопросом для студентов и преподавателей был вопрос о степени использования цифровых технологий в ходе учебного процесса.

По результатам опроса можно сделать вывод, что цифровые технологии в той или иной степени используются практически во всех дисциплинах. Более 80% студентов и преподавателей указали, что используют цифровые технологии ежедневно, около 15% – 2-3 раза в неделю, оставшиеся 5% отметили их использование 1-2 раза в месяц.

Следующий вопрос был направлен на выявление наиболее часто используемых цифровых инструментов. По результатам опроса можно сказать, что наиболее популярными являются:

- электронные учебники и пособия (80%);
- презентации и визуализации учебного материала (70%);
- видеоуроки (60%);
- онлайн-задания и тесты (50%);
- облачные сервисы для учебного взаимодействия (40%).

Менее распространены такие инструменты как AR/VR технологии и интерактивные доски (10-15%).

Отдельным вопросом были выявлены преимущества использования цифровых технологий в обучении. Большинство опрошенных выделили следующие положительные моменты:

- увеличение доступности учебного материала (82%);
- повышение наглядности и визуализации изучаемого материала (78%);
- возможность индивидуализации обучения (74%);
- повышение мотивации студентов к изучению дисциплины (70%);
- экономия времени на изучение теоретического материала (66%);
- удобство хранения и поиска информации (64%).

Преподаватели также отметили возможность цифровых технологий экономить время на рутинных задачах, таких как проверка домашних заданий и тестов.

Далее студентам и преподавателям был задан вопрос о влиянии цифровых технологий на результативность обучения. Большинство опрошенных сочли, что цифровые технологии положительно влияют на успеваемость, качество усвоения знаний и заинтересованность в обучении.

Так, 80% студентов отметили, что цифровые технологии помогают лучше понимать материал и его усваивать. 60% преподавателей также связывают прогресс студентов с использованием цифровых инструментов.

При этом 10% студентов и 20% преподавателей сочли, что цифровые технологии не оказывают существенного влияния на результаты обучения.

В качестве основных недостатков использования цифровых технологий были названы:

- отвлечение от учебы и злоупотребление гаджетами (40%);
- проблемы с техническим оснащением (30%);
- зависимость от Интернета (20%);
- утомляемость работы с экранами (10%).

Таким образом, по мнению большинства опрошенных, применение цифровых инструментов в образовательном процессе в целом оказывает положительное влияние, повышая эффективность и качество обучения. Однако нерешенные проблемы технического характера и риски чрезмерного использования гаджетов требуют дополнительного внимания.

Выводы

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы о влиянии цифровых технологий на эффективность учебного процесса:

1. Цифровые технологии являются неотъемлемой частью современного образования и способствуют повышению качества образования. Они позволяют сделать обучение более интерактивным, наглядным и привлекательным для современных студентов.

2. Использование цифровых образовательных ресурсов и технологий способствует индивидуализации учебного процесса и адаптации его к уровню подготовки каждого обучающегося. Это повышает эффективность обучения.

3. Цифровые технологии расширяют возможности доступа к образовательному контенту и обеспечивают возможность дистанционного обучения. Это делает обучение более доступным.

4. Использование цифровых методик способствует повышению мотивации учащихся к обучению и развитию цифровой грамотности, востребованной на рынке труда.

5. Цифровые инструменты позволяют экономить время преподавателей на рутинных задачах и сфокусироваться на более творческих аспектах образования.

6. Однако нерешенные проблемы технического характера и риски злоупотребления гадже-

тами требуют принятия мер для обеспечения баланса в использовании цифровых инструментов.

Таким образом, при сбалансированном подходе цифровые технологии позитивно влияют на результативность образовательного процесса.

Список источников

1. Акимова Н.А., Иволгина Н.В. Цифровая экономика и цифровизация образования // Modern Economy Success. 2020. № 3. С. 110 – 118.
2. Гуйдалаев М.Г., Швецов В.Н., Бережной Н.А. Использование сквозных цифровых технологий и инструментов в образовании // Педагогический вестник. 2022. № 22. С. 36 – 38.
3. Жамборов А.А., Шафиева Э.Т., Кокурхаева Р.М.Б. Роль цифровых технологий в формировании информационного общества // Журнал прикладных исследований. 2022. Т. 1. № 9. С. 17 – 21.
4. Кокурхаева Р.М.Б., Жамборов А.А., Хитиева А.Ж. Эффективность применения информационных технологий при подготовке и отборе кандидатов на службу // Журнал прикладных исследований. 2022. Т. 8. № 6. С. 751 – 755.
5. Кокурхаева Р.М.Б., Жамборов А.А. Роль информационных технологий в организации образовательного процесса // Журнал прикладных исследований. 2022. Т. 1. № 9. С. 29 – 32.
6. Малацион С.Ф., Куценко С.М. Цифровизация образования: ожидания и риски // Russian Journal of Education and Psychology. 2022. Т. 13. № 2-3. С. 34 – 38.
7. Немеш А.И. Цифровизация образовательной системы в России // Современные исследования проблем управления кадровыми ресурсами: сборник научных статей по результатам IV Международной научно-практической конференции. 2019. С. 237 – 241.
8. Рузметова С.Т., Абдуллаева Ш.А. Использование цифровых технологий в образовании // Проблемы современной науки и образования. 2021. № 3 (160). С. 33 – 35.
9. Шафиева Э.Т., Хамурзов А.Т., Кокурхаева Р.М.Б. Цифровые платформы как инструмент трансформации экономики // Журнал прикладных исследований. 2022. Т. 2. № 9. С. 107 – 111.
10. Шевченко М.И. Использование современных цифровых технологий в образовании и науке // Педагогика и современное образование: материалы всероссийской научно-практической конференции аспирантов, соискателей, докторантов, научных руководителей, молодых ученых, специализирующихся в области образования. Сер.: «Библиотека аспиранта». СПб., 2022. С. 195 – 198.

References

1. Akimova N.A., Ivolgina N.V. Digital economy and digitalization of education. Modern Economy Success. 2020. No. 3. P. 110 – 118.
2. Guidalaev M.G., Shvetsov V.N., Berezhnoy N.A. The use of end-to-end digital technologies and tools in education. Pedagogical Bulletin. 2022. No. 22. P. 36 – 38.
3. Zhamborov A.A., Shafieva E.T., Kokurkhaeva R.M.B. The role of digital technologies in the formation of the information society. Journal of Applied Research. 2022. T. 1. No. 9. P. 17 – 21.
4. Kokurkhaeva R.M.B., Zhamborov A.A., Khitieva A.Zh. The Efficiency of Using Information Technologies in the Preparation and Selection of Candidates for Service. Journal of Applied Research. 2022. Vol. 8. No. 6. P. 751 – 755.
5. Kokurkhaeva R.M.B., Zhamborov A.A. The Role of Information Technologies in the Organization of the Educational Process. Journal of Applied Research. 2022. Vol. 1. No. 9. P. 29 – 32.
6. Malatsion S.F., Kutsenko S.M. Digitalization of Education: Expectations and Risks. Russian Journal of Education and Psychology. 2022. Vol. 13. No. 2-3. P. 34 – 38.
7. Nemesh A.I. Digitalization of the Educational System in Russia. Modern Research of Human Resources Management Problems: Collection of Scientific Articles Based on the Results of the IV International Scientific and Practical Conference. 2019. P. 237 – 241.
8. Ruzmetova S.T., Abdullaeva Sh.A. Use of digital technologies in education. Problems of modern science and education. 2021. No. 3 (160). P. 33 – 35.

9. Shafieva E.T., Khamurзов A.T., Kokurkhaeva R.M.B. Digital platforms as a tool for economic transformation. Journal of Applied Research. 2022. Vol. 2. No. 9. P. 107 – 111.

10. Shevchenko M.I. Use of modern digital technologies in education and science. Pedagogy and modern education: materials of the all-Russian scientific and practical conference of graduate students, applicants, doctoral students, scientific supervisors, young scientists specializing in the field of education. Series: "Graduate Student Library". St. Petersburg, 2022. P. 195 – 198.

Информация об авторе

Балабан А.И., аспирант, Московская международная академия, balaban.1998@mail.ru

© Балабан А.И., 2025