

УДК 378

DOI 10.53473/16946324_2024_4

Алишева П.К., э.и.к., академик
М.М.Адышев атындагы
Ош технологиялык университетинин
доценти, Кыргызстан **Астанова С.У.**,
э.и.к., академик М.М.Адышев атындагы
Ош технологиялык университетинин
доценти, Кыргызстан
Мамытова К.К.,
улуу мугалими, академик М.М.Адышев атындагы
Ош технологиялык университети, Кыргызстан

Алишева П.К.
к.э.н., доц., Ошского технологического
университета им.акад.М.М.Адышева, Кыргызстан
Астанова С.У.,
к.э.н., доц., Ошского технологического
университета им.акад.М.М.Адышева, Кыргызстан
Мамытова К.К.,
ст.преп. Ошского технологического университета
им.акад.М.М.Адышева, Кыргызстан
Alisheva P.K.,
candidate of economic sciences, associate professor,
Osh Technological University named after
academician M.M. Adyshev, Kyrgyzstan
Astanova S.U.,
candidate of economic sciences,
associate professor, Osh Technological University
named after academician M.M. Adyshev, Kyrgyzstan
Mamytova K.K.,
senior teacher Osh Technological University named
after academician M.M. Adyshev, Kyrgyzstan

**БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОЦЕССИНЕ САНАРИПТИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ
КИРГИЗҮҮ**

**ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ПРОЦЕСС**

**IMPLEMENTATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL
PROCESS**

Аннотация. Заманбап дүйнөдө санариптик технологиялар жашоонун бардык чөйрөлөрүнүн, анын ичинде илим менен билим берүүнүн ажырагыс бөлүгү болуп калды. Аларды ишке ашыруу окутуу жана изилдөө үчүн жаңы горизонтторду ачып, маалыматтарды тереңирээк талдоо, интерактивдүү окутуу жана глобалдуу билим алмашуу үчүн мүмкүнчүлүктөрдү түзөт. Бирок, санариптик трансформация менен байланышкан олуттуу артыкчылыктарга карабастан, көңүл бурууну талап кылган олуттуу көйгөйлөр да бар. Бул макалада биз илим жана билим берүү тармагында санариптик технологияларды колдонуу тажрыйбасын карап чыгабыз, билим берүү мекемелери жана илимий уюмдар туш болгон негизги көйгөйлөрдү талдайбыз, ошондой эле санариптик чечимдерди андан ары ишке ашыруунун келечегин талкуулайбыз. Биз ийгиликтүү ишке ашыруунун мисалдарын талдайбыз, ошондой эле технологияны натыйжалуу колдонууга тоскоол боло турган тоскоолдуктарды аныктайбыз. Жыйынтыктап айтканда, макалада санариптик инструменттерди билим берүү жана илимий практикага интеграциялоо процессин оптималдаштыруу боюнча сунуштар сунушталат, бул алардын жогорку сапаттагы натыйжаларга жетүү үчүн потенциалын максималдаштырууга мүмкүндүк берет.

Ачкыч сөздөр: санариптик билим берүү платформалары, киберкоопсуздук, экономикалык натыйжалуулук, жогорку билим берүү, ишке ашыруу, санариптик технологиялар, жасалма интеллект, инновациялар, стратегиялар.

Аннотация. В современном мире цифровые технологии стали неотъемлемой частью всех сфер жизни, включая науку и образование. Их внедрение открывает новые горизонты для обучения и научных исследований, создавая возможности для более глубокого анализа данных, интерактивного обучения и глобального обмена знаниями. Однако, несмотря на значительные преимущества, с которыми связаны цифровые преобразования, существуют и серьезные вызовы, требующие внимания.

В данной статье мы рассмотрим опыт применения цифровых технологий в науке и образовании, проанализируем основные проблемы, с которыми сталкиваются образовательные учреждения и исследовательские организации, а также обсудим перспективы дальнейшей реализации цифровых решений. Мы проанализируем примеры успешных внедрений, а также выявим барьеры, которые могут препятствовать эффективному использованию технологий. В заключение статьи будут предложены рекомендации по оптимизации процесса интеграции цифровых инструментов в образовательную и научную практику, что позволит максимально использовать их потенциал для достижения качественных результатов.

Ключевые слова: цифровые образовательные платформы, кибербезопасность, экономическая эффективность, высшее образование, внедрение, цифровых технологии, искусственный интеллект, инновации, стратегии.

Abstract. In the modern world, digital technologies have become an integral part of all spheres of life, including science and education. Their implementation opens up new horizons for education and scientific research, creating opportunities for deeper data analysis, interactive learning, and global knowledge sharing. However, despite the significant benefits associated with digital transformations, there are also serious challenges that require attention.

In this article, we will review the experience of using digital technologies in science and education, analyze the main problems faced by educational institutions and research organizations, and discuss the prospects for further implementation of digital solutions. We will analyze examples of successful implementations, as well as identify barriers that may hinder the effective use of technologies. In conclusion, the article will offer recommendations for optimizing the process of integrating digital

tools into educational and scientific practice, which will maximize their potential for achieving high-quality results.

Keywords: *digital educational platforms, cybersecurity, cost-effectiveness, higher education, implementation, digital technologies, artificial intelligence, innovations, strategies.*

Цифровые технологии стремительно проникают во все сферы жизни современного общества, кардинально меняя привычные способы взаимодействия, коммуникации и получения информации. Образование и наука, являясь ключевыми драйверами развития, не могут оставаться в стороне от этих глобальных трансформаций. Внедрение цифровых технологий в образовательный и научный процессы открывает новые возможности для повышения качества и эффективности, но также сопряжено с определенными вызовами и проблемами. В данной статье мы рассмотрим опыт применения цифровых технологий в сферах образования и науки, проанализируем основные проблемы, с которыми сталкиваются учреждения при их внедрении, и обозначим перспективные направления развития. Особое внимание будет уделено таким аспектам, как:

- Использование цифровых образовательных платформ для организации учебного процесса и взаимодействия участников
- Применение технологий искусственного интеллекта в образовании и науке
- Развитие дистанционного и онлайн-обучения
- Интеграция цифровых инструментов в научно-исследовательскую деятельность - Вопросы кибербезопасности и защиты данных в цифровой среде.

Анализ текущего состояния и перспектив цифровизации образования и науки позволит сформировать целостное представление о ключевых трендах и векторах развития этих важнейших сфер в условиях становления цифрового общества. Это, в свою очередь, будет способствовать выработке эффективных стратегий и решений для успешной реализации цифровой повестки в образовании и науке[1].

Наиболее эффективные цифровые технологии в образовании включают:

1. Цифровые образовательные платформы: Эти платформы позволяют создавать и управлять учебными курсами, обеспечивая доступ к учебным материалам в любое время и из любого места. Они способствуют индивидуализации обучения и активному взаимодействию между студентами и преподавателями.
2. Интерактивные технологии: Использование таких инструментов, как онлайн-доски, мессенджеры и социальные сети, позволяет организовать эффективную коммуникацию и обратную связь, что повышает вовлеченность студентов в учебный процесс.
3. Геймификация: Внедрение игровых элементов в образовательный процесс помогает сделать обучение более увлекательным и мотивирующим, что способствует лучшему усвоению материала.
4. Облачные технологии: Облачные вычисления обеспечивают доступ к ресурсам и приложениям, позволяя студентам и преподавателям работать с данными и учебными материалами в режиме реального времени.
5. Искусственный интеллект: Технологии ИИ могут использоваться для адаптации учебных программ под индивидуальные потребности студентов, а также для автоматизации процессов оценки и анализа успеваемости.
6. Аналитика данных: Системы, использующие аналитические инструменты, позволяют собирать и анализировать данные о процессе обучения, что помогает принимать обоснованные решения для улучшения качества образования.

Эти технологии не только повышают качество образовательного процесса, но и способствуют созданию более гибкой и адаптивной образовательной среды[2].

Цифровые технологии оказывают значительное влияние на качество образования, трансформируя традиционные методы обучения и создавая новые возможности для взаимодействия между обучающимися и преподавателями. Основные аспекты влияния цифровых технологий на качество образования включают:

- Улучшение доступа к образовательным ресурсам: Цифровые технологии обеспечивают доступ к разнообразным учебным материалам и ресурсам в любое время и из любого места, что способствует более глубокому пониманию предмета и расширению кругозора студентов.

- Интерактивные методы обучения: Использование цифровых платформ позволяет внедрять интерактивные элементы, такие как онлайн-доски, тесты и опросы, что повышает вовлеченность студентов и способствует лучшему усвоению информации.

- Персонализация обучения: Цифровые технологии позволяют адаптировать учебные программы под индивидуальные потребности и темпы обучения студентов, что значительно повышает эффективность образовательного процесса[3].

- Аналитика и обратная связь: Возможности сбора и анализа данных о процессе обучения позволяют преподавателям получать обратную связь и вносить коррективы в учебный процесс, что способствует повышению качества образования.

- Гибкость и доступность: Цифровые технологии обеспечивают гибкость в организации учебного процесса, позволяя студентам учиться в удобное время и темпе, что особенно актуально в условиях дистанционного обучения.

Таким образом, внедрение цифровых технологий в образование не только улучшает качество обучения, но и создает более инклюзивную и адаптивную образовательную среду, способствующую эффективному усвоению знаний и развитию навыков у студентов[4].

Цифровые технологии существенно меняют подход к оценке знаний и навыков студентов, предлагая новые возможности и инструменты:

- Автоматизация проверки и оценки: Использование онлайн-тестов и заданий с автоматической проверкой ответов позволяет преподавателям быстрее проверять работы студентов и выставять оценки. Это экономит время и позволяет сосредоточиться на других аспектах обучения.

- Адаптивное тестирование: Цифровые платформы дают возможность проводить адаптивные тесты, сложность которых меняется в зависимости от ответов студента. Это позволяет точнее оценить уровень знаний и выявить пробелы в обучении.

- Анализ данных об успеваемости: Сбор и анализ данных об активности студентов, времени, затраченном на выполнение заданий, и допущенных ошибках, помогает преподавателям выявлять проблемные области и корректировать учебный процесс.

- Формирующее оценивание: Цифровые инструменты позволяют проводить частые небольшие тесты и опросы, которые дают обратную связь студентам о ходе обучения. Это способствует вовлеченности и мотивации.

- Оценка навыков и компетенций: Цифровые симуляторы и игровые платформы дают возможность оценивать не только знания, но и практические навыки и компетенции студентов в интерактивной среде, приближенной к реальным условиям.

Таким образом, цифровые технологии трансформируют оценивание, делая его более объективным, адаптивным и ориентированным на развитие навыков. Это способствует повышению качества образования и подготовке студентов к требованиям современного рынка труда.

Цифровые технологии оказывают значительное влияние на науку и образование, открывая новые возможности для обучения, исследования и обмена знаниями. Их внедрение

способствует улучшению качества образовательного процесса, повышению доступности информации и созданию интерактивных форматов обучения. Тем не менее, на пути к полной интеграции цифровых решений существуют серьезные проблемы, такие как недостаток инфраструктуры, неравномерный доступ к технологиям, необходимость в обучении педагогов и исследователей, а также вопросы безопасности данных [5].

Для успешной реализации цифровых технологий в науке и образовании необходимо преодолеть эти барьеры. Это может быть достигнуто через разработку стратегий, направленных на повышение цифровой грамотности, инвестиции в инфраструктуру и создание условий для сотрудничества между образовательными учреждениями и технологическими компаниями. Важно также учитывать этические аспекты использования технологий и защищать права пользователей.

В перспективе, с учетом постоянного развития технологий, можно ожидать дальнейшего углубления их интеграции в образовательные и научные процессы. Это откроет новые горизонты для инновационных подходов к обучению и исследованию, сделает их более эффективными и доступными для широкой аудитории. Таким образом, цифровые технологии имеют потенциал не только трансформировать существующие практики, но и создать новые модели образования и науки, способствующие устойчивому развитию общества.

Список использованной литературы:

1. Ахметжанова Г.В., Юрьев А.В. Цифровые технологии в образовании // Науки об образовании. 2018. <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-tehnologii-v-obrazovanii-1>
2. Абрамов А. К., Волкова А. А., Плотников В. А. Инновационные подходы в экономическом образовании: необходимость внедрения и перспективы использования // Экономика и управление. 2020. Т. 26. № 8. С. 879-885.
3. Чеха В. В. Цифровые платформы как новые субъекты образовательных отношений // Наука и школа. — 2021. — № 3. — С. 81–93.
4. https://epedagogie.md/pluginfile.php/1189/block_html/content/Suport_integru__rus_web%20%281%29.pdf
5. <https://ioe.hse.ru/digitalineducation>