

**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ УНИВЕРСИТЕТСКИХ БИБЛИОТЕК В
КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

Яхьяева Дилорам Абидовна,

руководитель информационно-ресурсного центра Школы Бизнеса и предпринимательства
при Кабинете Министров Республики Узбекистан

Abstract

The digital transformation of libraries is a key factor in ensuring the sustainable development of modern society. This article analyzes the main areas of digital innovation in university libraries, as well as the challenges arising in the implementation of digital technologies. The study is based on a qualitative method, including interviews with library staff and users, as well as an analysis of institutional documents. The results demonstrate that digital services contribute to expanding access to knowledge and reducing educational inequality. However, infrastructural limitations, insufficient digital literacy, and financial barriers significantly hinder the potential of digital libraries. This article concludes that a comprehensive approach to the digital development of libraries is necessary within the framework of implementing the Sustainable Development Goals.

Keywords: digital library, digital transformation, sustainable development, digital literacy, university library.

Аннотация

Цифровая трансформация библиотек является одним из ключевых факторов обеспечения устойчивого развития современного общества. В статье анализируются основные направления цифровых инноваций в университетских библиотеках, а также проблемы, возникающие в процессе внедрения цифровых технологий. Исследование основано на качественном методе, включающем интервью с сотрудниками библиотеки и пользователями, а также анализ институциональных документов. Результаты исследования показывают, что цифровые сервисы способствуют расширению доступа к знаниям и снижению образовательного неравенства, однако инфраструктурные ограничения, недостаточный уровень цифровой грамотности и финансовые барьеры существенно сдерживают потенциал цифровых библиотек. Делается вывод о необходимости комплексного подхода к цифровому развитию библиотек в рамках реализации Целей устойчивого развития.

Ключевые слова: цифровая библиотека, цифровая трансформация, устойчивое развитие, цифровая грамотность, университетская библиотека.

Введение

В условиях глобальной цифровизации библиотечная сфера претерпевает существенные изменения. Университетские библиотеки трансформируются из традиционных хранилищ печатных изданий в цифровые информационные центры, обеспечивающие доступ к электронным ресурсам, базам данных и цифровым образовательным платформам [4; 14]. Данный процесс напрямую связан с реализацией Целей устойчивого развития (ЦУР), прежде всего ЦУР 4 «Качественное образование» и ЦУР 10 «Сокращение неравенства» [15]. Несмотря на очевидные преимущества цифровых библиотек, процесс цифровой трансформации сопровождается рядом проблем, особенно характерных для развивающихся стран. К ним относятся недостаточная цифровая инфраструктура, ограниченное финансирование, а также неравномерный уровень цифровой грамотности пользователей [1; 9]. В научных исследованиях основное внимание, как правило, уделяется технологическим аспектам цифровых библиотек, тогда как их социальное и образовательное значение остается недостаточно изученным [2; 6].

Целью настоящей статьи является анализ цифровых инноваций и выявление ключевых проблем цифровой трансформации университетских библиотек в контексте устойчивого развития.

Государственная политика в сфере искусственного интеллекта и цифровая трансформация университетских библиотек

В Республике Узбекистан развитие искусственного интеллекта (ИИ) в последние годы рассматривается как одно из приоритетных направлений государственной политики, оказывающее прямое влияние на цифровую трансформацию образовательных и информационных институтов, включая университетские библиотеки. Шавкат Мирзиёев в своих последних выступлениях неоднократно подчеркивал, что искусственный интеллект является ключевым элементом цифровой экономики, инновационного развития и формирования человеческого капитала [15].

Запуск в 2025 году национального проекта «Пять миллионов лидеров искусственного интеллекта» свидетельствует о переходе к системному подходу в подготовке кадров и развитии цифровых компетенций населения. Данный проект ориентирован на широкие социальные группы — школьников, студентов, преподавателей и государственных служащих, что усиливает роль университетских библиотек как центров цифровых знаний, поддержки обучения и развития информационной грамотности [7; 11].

Принятие национальной стратегии развития искусственного интеллекта до 2030 года определяет долгосрочные ориентиры цифровой трансформации, включая внедрение ИИ-технологий в сферу образования, науки и государственного управления [8]. В этом контексте университетские библиотеки приобретают особое значение как инфраструктурные элементы, обеспечивающие доступ к цифровым ресурсам, научным данным и интеллектуальным сервисам на основе искусственного интеллекта [3].

Активное внедрение ИИ в экономику, здравоохранение, сельское хозяйство и образовательную сферу формирует новые требования к библиотечным услугам. Использование интеллектуальных поисковых систем, автоматизированной каталогизации, рекомендательных сервисов и виртуальных образовательных платформ открывает дополнительные возможности для повышения эффективности библиотечной деятельности и расширения доступа к знаниям [3; 13]. Вместе с тем это усиливает необходимость развития цифровой инфраструктуры и повышения уровня цифровой грамотности как пользователей, так и библиотечных специалистов [12].

Таким образом, государственная политика в сфере искусственного интеллекта создает институциональные и технологические предпосылки для дальнейшей цифровой трансформации университетских библиотек. Их адаптация к новым условиям становится важным фактором достижения Целей устойчивого развития, прежде всего в части обеспечения качественного и инклюзивного образования, сокращения цифрового неравенства и формирования устойчивой экономики знаний [4; 15].

Материалы и методы исследования

Исследование выполнено с использованием качественного методологического подхода, позволяющего получить глубокое понимание процессов цифровой трансформации библиотек [6]. В рамках исследования применялись следующие методы:

- полу структурированные интервью с библиотечными специалистами, преподавателями и студентами;
- анализ внутренних документов библиотеки, отчетов и статистических данных использования цифровых ресурсов.

В исследовании приняли участие 10 респондентов, отобранных по принципу целенаправленной выборки. Анализ данных осуществлялся методом тематического анализа, включающего кодирование и интерпретацию полученной информации [10]. Основными аналитическими категориями стали цифровые инновации, технологические барьеры, финансовые ограничения и вклад библиотек в достижение ЦУР.

Результаты исследования

Цифровые инновации в деятельности библиотеки

Результаты исследования свидетельствуют о значительном развитии цифровых библиотечных сервисов. Внедрение электронных каталогов, мобильных приложений и оцифрованных коллекций способствовало расширению доступа к образовательным и научным ресурсам [3; 13]. Существенную роль играют программы повышения цифровой грамотности, направленные на формирование навыков эффективного использования электронных информационных ресурсов [11; 12].

Технологические и инфраструктурные проблемы. Наряду с положительными результатами были выявлены существенные технологические ограничения. Основными проблемами являются нестабильное интернет-соединение и ограниченные технические возможности в отдельных подразделениях университета [9]. Кроме того, значительная часть пользователей испытывает трудности при работе с цифровыми библиотечными платформами, что указывает на необходимость системного обучения [1].

Финансовые ограничения. Финансирование цифровых инициатив остается одной из ключевых проблем. Недостаток бюджетных средств ограничивает возможности обновления оборудования, расширения электронных коллекций и внедрения инновационных технологий, включая элементы искусственного интеллекта и автоматизированного управления библиотечными ресурсами [2; 5].

Обсуждение результатов

Полученные результаты подтверждают, что эффективность цифровой трансформации библиотек зависит не только от внедрения технологий, но и от уровня цифровой компетентности пользователей [16]. Несмотря на рост числа пользователей цифровых сервисов, сохраняется риск цифрового неравенства, связанный с различиями в доступе к инфраструктуре и навыкам работы с информацией [1; 9]. В контексте устойчивого развития цифровые библиотеки играют важную роль в обеспечении инклюзивного и качественного образования [4]. Однако для реализации этого потенциала требуется комплексная институциональная политика, направленная на развитие инфраструктуры, повышение цифровой грамотности и устойчивое финансирование [7; 8].

Заключение

Проведённое исследование показало, что цифровая трансформация университетских библиотек является важным фактором обеспечения устойчивого развития и расширения доступа к образовательным и научным ресурсам [4; 15]. Внедрение цифровых библиотечных сервисов, электронных коллекций и программ цифровой грамотности способствует повышению качества образования и снижению образовательного неравенства, что соответствует ключевым положениям Целей устойчивого развития, прежде всего ЦУР 4 «Качественное образование» и ЦУР 10 «Сокращение неравенства» [15].

В ходе исследования установлено, что эффективность цифровых инноваций в библиотечной сфере определяется не только уровнем технологического оснащения, но и степенью цифровой грамотности пользователей, а также институциональными и финансовыми условиями функционирования библиотеки. Выявленные инфраструктурные ограничения, дефицит устойчивого финансирования и трудности пользователей при работе с цифровыми

платформами свидетельствуют о необходимости комплексного подхода к цифровому развитию библиотек [6; 12].

Научная новизна исследования заключается в расширении понимания цифровой трансформации библиотек как многофакторного процесса, в котором цифровая грамотность выступает самостоятельным и критически значимым элементом успешного внедрения технологий. Полученные результаты дополняют существующие модели принятия технологий, подчеркивая необходимость учета человеческого и образовательного факторов наряду с техническими решениями.

Практическая значимость исследования определяется возможностью использования его результатов в деятельности университетских библиотек при разработке стратегий цифрового развития, планировании образовательных программ по повышению цифровой грамотности и обосновании управленческих решений, направленных на модернизацию библиотечной инфраструктуры. Выводы исследования могут быть полезны библиотечным специалистам, администраторам образовательных учреждений и исследователям, изучающим проблемы цифровизации и устойчивого развития в сфере образования.

Таким образом, цифровая трансформация библиотек должна рассматриваться не как разовый технологический проект, а как устойчивый, системный процесс, требующий согласованных действий в области инфраструктурного развития, подготовки кадров и формирования цифровых компетенций пользователей [7; 14]. Реализация такого подхода позволит университетским библиотекам в полной мере раскрыть свой потенциал как ключевых институтов поддержки устойчивого развития и экономики знаний.

Список литературы

1. Анаси С. Н., Уквангва К. К., Фагбе А. Университетские библиотеки как фактор сокращения цифрового разрыва и достижения целей устойчивого развития // *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*. – 2018. – Т. 15, № 1. – С. 13–25.
2. Браун М. Практики цифрового сохранения коллекций в библиотеках высших учебных заведений // *Journal of Library Management*. – 2019. – № 4. – С. 421–435.
3. Ванг Л., Юй С. Интеллектуальные технологии обработки информации для цифровых библиотек на основе глубокого обучения // *Procedia Computer Science*. – 2024. – Т. 247. – С. 469–476.
4. Дей Д.-Г. Дж., Асанте Ф. Роль академических библиотек в достижении цели устойчивого развития «Качественное образование» // *Library Management*. – 2022. – Т. 43, № 6/7. – С. 439–459.
5. Кумари А., Сингх М. П. Социальная устойчивость организаций в период реализации ЦУР: библиометрический анализ // *Socio-Economic Planning Sciences*. – 2023. – Т. 88. – Ст. 101668.
6. Леск М. Цифровые библиотеки. – М.: Логос, 2005. – 278 с.
7. Мадон С., Масьеро С. Цифровая связность и цели устойчивого развития: институциональный подход // *Telecommunications Policy*. – 2025. – Т. 49, № 1. – Ст. 102879.
8. Портер С. Переосмысление инклюзии и равенства в достижении ЦУР 4 // *International Journal of Educational Development*. – 2024. – Т. 104. – Ст. 102963.
9. Салуби О., Маджаву У. Поддержка цифровой грамотности в условиях ограниченных ресурсов: роль публичных библиотек // *Reference Services Review*. – 2023.
10. Смит Дж. Технологии цифрового сохранения: обзор научной литературы // *Journal of Information Management*. – 2020. – Т. 45, № 2. – С. 123–145.

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-5, ISSUE-12

11. Ялипулли Й., Поухе М., Эренберг Н., Кейнонен Т. Публичные библиотеки как партнёры цифровых инноваций: виртуальная реальность и цифровая грамотность // *Future Generation Computer Systems*. – 2023. – Т. 149. – С. 594–605.
12. Achmad W. K. S., Utami U. Цифровая грамотность в образовании будущего: обзор литературы // *Journal Prima Edukasia*. – 2023. – Т. 11, № 1. – С. 47–53.
13. Ajani Y. A., Adefila E. K., Olarongbe S. A. и др. Большие данные и управление библиотеками в эпоху Индустрии 4.0 // *Digital Library Perspectives*. – 2024. – Т. 40, № 2. – С. 311–329.
14. Сох J. Политические, экономические и технологические факторы стратегий академических библиотек // *Journal of Academic Librarianship*. – 2021. – Т. 47, № 1. – Ст. 102219.
15. Организация Объединённых Наций. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. – Нью-Йорк: ООН, 2015.