

ЦИФРОВЫЕ СТРАТЕГИИ И ТРАНСФОРМАЦИИ

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВЫМИ БИБЛИОТЕКАМИ

Получено: 19.05.2021 Доработано после рецензирования: 21.06.2021 Принято: 30.06.2021

УДК: 004.9:02 DOI <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2021-4-2-51-57>

Воронцова Юлия Владимировна

Канд. экон. наук, доц., ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7995-6395>

e-mail: jvms2008@yandex.ru

Агибалова Анна Дмитриевна

Студент магистратуры, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8663-3188>

e-mail: adagibalova@gmail.com

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрены вопросы организации и управления процессами цифровизации библиотек. Дано авторское определение понятию цифровой библиотеки. Рассмотрены преимущества внедрения информационно-коммуникационных технологий в современные библиотеки, востребованность в инновационных цифровых библиотечных платформах со стороны пользователей. Сформулированы частые проблемы, связанные с применением цифровых инноваций, среди которых – сложности управления электронными библиотечными системами. Отмечены отсутствие совместимости функционалов разных платформ, затрудняющее их перенос и адаптацию из одной библиотеки в другую, а также сложности сбора статистики по посещаемости электронных библиотек, доступной как операторам, так и пользователям.

Поставлен вопрос о разработке единого стандарта статистики для современных цифровых библиотек. Отмечена необходимость создания в приложениях электронных библиотек интерфейсов, удобных и понятных пользователю. Актуальны проблемы финансирования услуг цифровых библиотек, библиотечных кадров, соблюдения авторского права и распространения информации о деятельности современных библиотек как образовательных и досуговых культурных центров. Авторы указывают на переосмысление традиционных подходов к управлению библиотеками и работе библиотекарей как на одну из важнейших задач организации библиотечных систем.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Авторское право, библиотекарь, библиотечные кадры, визуализация, единый стандарт, интерфейс, информационно-коммуникационные технологии, метаданные, программные модули, статистика посещений, управление, управление электронной библиотекой, финансирование библиотек, цифровая библиотека, электронные библиотечные системы

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Воронцова Ю.В., Агибалова А.Д. Проблемы управления цифровыми библиотеками//E-Management. 2021. Т. 4, № 2. С. 51–57.

© Воронцова Ю.В., Агибалова А.Д., 2021.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



DIGITAL STRATEGIES AND TRANSFORMATIONS

PROBLEMS OF DIGITAL LIBRARY MANAGEMENT

Received: 19.05.2021 Revised: 21.06.2021 Accepted: 30.06.2021

Yulia V. Vorontsova

Cand. Sci. (Econ.), PhD, Assoc. Prof., State University of Management, Moscow, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7995-6395>

e-mail: jvms2008@yandex.ru

Anna D. Agibalova

Graduate Student, State University of Management, Moscow, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8663-3188>

e-mail: adagibalova@gmail.com

ABSTRACT

The article considers the organization and management of the processes of digitalization of libraries. The authors give their definition of the concept of a digital library. The paper reviews the advantages of the introduction of information and communication technologies in modern libraries, the demand for innovative digital library platforms from users. The study formulates frequent problems associated with the use of digital innovations, among which are the difficulties of managing electronic library systems. The authors note the lack of compatibility of the functionality of different platforms, which makes it difficult to transfer and adapt them from one library to another, as well as the difficulties of collecting statistics on the attendance of electronic libraries, available to both operators and users.

The research paper raises the question about the development of a single standard of statistics for modern digital libraries. The study notes the necessity of creating user-friendly and understandable interfaces in electronic library applications. The problems of financing the services of digital libraries, library personnel, copyright compliance and dissemination of information about the activities of modern libraries as educational and leisure cultural centers are relevant. The authors point to the rethinking of traditional approaches to library management and the work of librarians as one of the most important tasks of organizing library systems.

KEYWORDS

Copyright, librarian, library personnel, visualization, unified standard, interface, information and communication technologies, metadata, software modules, statistics of visits, management, managing an electronic library, library funding, digital library, electronic library systems

FOR CITATION

Vorontsova Y.V., Agibalova A.D. (2021) Problems of digital library management. *E-Management*, vol. 4, no. 2, pp. 51–57. DOI <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2021-4-2-51-57>

© Vorontsova Y.V., Agibalova A.D., 2021.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ВВЕДЕНИЕ

Информационные технологии (далее – ИТ) стали неотъемлемой частью нашей жизни. В цифровую эпоху библиотеки работают с огромным объемом информации, которая становится доступной в различных форматах, и в связи с этим они сталкиваются с массой сложностей. Одна из проблем цифровой библиотеки, требующая решения, – обработка и распространение информации.

Информационные технологии стали играть решающую роль в поддержке, устойчивости и функционировании архитектуры цифровых библиотек, поэтому управление ИТ является одной из важных проблем в цифровую эпоху. Сегодня повсеместное использование ИТ, и во многих случаях критическая зависимость от них, занимают важное место в повестке дня, в связи с чем многие организации внедряют практику управления ИТ.

Исследования эффективности информационных систем в основном сосредоточены на измерениях, включая использование моделей зрелости и методов сбалансированной системы показателей ИТ.

ИССЛЕДОВАНИЕ

Технологии цифровой библиотеки возникли в середине 1990-х гг. как результат интеграции различных систем управления базами данных. При решении задачи управления цифровыми библиотеками необходимо знать, какие функции управления следует рассматривать в тесной взаимосвязи. Это учет, контроль, анализ, организация, планирование и прогнозирование. Кроме того, управление рассматривается как целенаправленное воздействие на конкретный объект или процесс, в нашем случае – это цифровизация библиотек.

Для эффективной работы над организационно-методическим обеспечением цифровизации следует определить термин «цифровая библиотека». На основе научных литературных источников нами выделены ключевые слова и сформулировано определение: под цифровой библиотекой понимается электронная библиотека, являющаяся развивающейся корпоративной экосистемой со сложным контентом, в которой хранится информация в цифровом виде и к которой обеспечивается доступ через компьютер.

Для цифровой библиотеки растущая доступность технологий показала неоднозначность управления ими. Управление и поддержка этих сложных и разнородных сред, полных различных вычислительных ресурсов – компьютеров и ноутбуков, мобильных и беспроводных устройств, принтеров, сетей и приложений – оказались сложными и дорогостоящими для отделов ИТ, что породило проблему пропускной способности библиотек при их обслуживании, а также проблему сохранения/хранения цифровой информации [Lang, 2018].

Информационно-коммуникационные технологии стимулируют инновации в сфере услуг, повышают эффективность производства и в то же время облегчают управление товарно-материальными запасами и административными расходами. Это стало катализатором изменений в библиотечной вычислительной среде, улучшающих организацию работы и помогающих библиотеке повышать качество ежедневных услуг при снижении их стоимости. Таким образом, информационно-коммуникационные технологии, особенно когда они связаны с повышением уровня квалификации и организационными изменениями, способствуют повышению производительности труда в цифровых библиотеках [Manoj Kumar Verma, 2015]. Такие преимущества имеют долгосрочные перспективы и останутся актуальными в будущем, несмотря на трудности и проблемы, с которыми сталкиваются сегодня электронные библиотеки.

Результаты исследований становятся все более доступными, и цифровой контент вторгается в различные сектора для приложений, которые могут быть более значимыми, чем другие в процессе поиска [Zezula et al, 2006]. Непрерывное совершенствование технологий, сетей, мобильности, программного и аппаратного обеспечения, включая сотовую и беспроводную связь, а также защиту контента и услуг, сделало возможным ускорить развитие передового цифрового контента. Большая кооперация является серьезной проблемой: для создания цифрового контента необходимы соглашения между его разработчиками, производителями оборудования и организаторами информации. Успешная реализация такого проекта требует эффективных услуг и низкой стоимости инфраструктуры и технологий для защиты контента. Необходимо также решить проблему его функциональной совместимости.

Важной проблемой создания и обслуживания цифровых библиотек является создание сервиса с удобным для пользователей интерфейсом. Здесь необходимо решить ряд задач:

– создание визуальных интерфейсов для объединения компонентов в целостные системы и определение связи между ними;

- проектирование и настройка пользовательского интерфейса и рабочего потока для создания настраиваемых интерфейсных и внутренних компонентов;
- стабильная работа независимых компонентов в кластере компьютеров, а не в одной системе, что дает преимущество надежности и масштабируемости.

Приложения цифровых библиотек зачастую представляют собой монолитные программные модули, построенные для одной цифровой библиотеки [Borges et al, 2018]. Существующие приложения требуют, чтобы документы были вставлены, а метаданные были сгенерированы прежде, чем они будут готовы к работе поиска и извлечения документов. Кроме того, технология цифровых библиотек сегодня ограничена управлением конкретными типами цифровых объектов и моделями описания метаданных. Готовые приложения цифровых библиотек не могут быть приспособлены к конкретным условиям. Фактически нет возможности использовать программные компоненты повторно, цифровой контент, соответствующий другим стандартам, а также интегрировать функционалы других цифровых библиотек. В основном это связано с отсутствием стандартных базовых строительных элементов, адаптированных к дизайну цифровой библиотеки. Типичное взаимодействие с системами управления базами данных ограничивается несколькими типами транзакций, которые должны быть эффективными [Buchanan et al, 2002]. Кроме того, существенной проблемой внедрения и развития электронных библиотек в регионах становятся периодически возникающие перебои в подаче электроэнергии.

По мнению специалистов, существует три главные проблемы, с которыми сталкиваются специалисты при управлении электронными библиотеками: возмещение затрат, вопросы авторского права и обучение. Одной из частых проблем является проблема финансирования электронных библиотек.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Сложная эпидемиологическая обстановка 2020 г., повлекшая за собой массовый перевод студентов и школьников на дистанционное обучение, высветила значимость электронных библиотечных систем (далее – ЭБС) и необходимость увеличения фондов учебных и научных библиотек. Большинство вузов и колледжей эффективно организовали удаленный доступ к учебным материалам для студентов.

Однако несмотря на позитивную динамику использования ЭБС в вузах во время дистанционного обучения, сложная экономическая ситуация в стране негативно сказывается на развитии электронных баз данных в учебных заведениях. По оценке экспертов¹, 70 % респондентов отметили, что бюджеты, выделяемые на поддержку электронных фондов учебных заведений, остались на уровне 2019 г., а 7,8 % отметили сокращение бюджета. Относясь с пониманием к тяжелой экономической ситуации в стране и мире, невозможно не беспокоиться о дальнейшем развитии электронных библиотек в российских учебных заведениях [Барышев и др., 2020].

Кроме того, проблему, затрудняющую исследование управления электронными библиотеками, представляет отсутствие единого стандарта статистики. Разнообразие ЭБС является положительным фактом. Разработка цифровой базы данных является в некоторой степени коммерческой тайной. Электронные библиотечные системы создают при помощи разных технологий и на разных платформах. Соответственно, учет статистических данных использования ЭБС происходит в каждом индивидуальном случае по своему алгоритму. Например, одни операторы предоставляют развернутую информацию об использовании ЭБС, другие в свою очередь ограничиваются краткой информацией о количестве просмотренных страниц или книг либо не предоставляют информацию вообще.

Отсутствие единого стандарта сбора и представления статистических данных может повлечь за собой завышающие статистические показатели с целью получения коммерческой выгоды. Прозрачной схемы сбора и предоставления статистических данных посещаемости электронных библиотек не существует. Следовательно, проконтролировать честность и достоверность информации, предоставляемой операторами ЭБС невозможно.

Помимо этого, к сожалению, как и во многих других отраслях, существует проблема «пиратства» – использования контрафактной продукции. «Пиратские» сайты предлагают пользователям бесплатный, но незаконный, в обход авторского права, доступ ко многим материалам: учебным пособиям, научной литературе, художественной литературе и т.д. К тому же, если легальные ЭБС в большинстве случаев осуществляют экспертную проверку материалов, размещаемых на их платформах, то гарантировать качество литературы

¹ Елена Бейлина, главный редактор журнала «Университетская книга», Роман Каплин, выпускающий редактор журнала «Университетская книга».

с «пиратских» сайтов никто не может. Несмотря на активное внедрение цифровых библиотек и их неоспоримой важности для общества, все еще остро стоит вопрос их правового статуса.

В целом очень мало работ посвящено разработке и исследованию конкретных решений для эффективной реализации услуг ЭБС, а также исследованию существования технологий, предложенных в других областях, которые могут быть использованы для решения всех перечисленных проблем.

Одной из главных проблем в России является проблема библиотечных кадров. В России существует всего около 50 вузов, осуществляющих подготовку библиотечных специалистов. Однако низкая заработная плата не привлекает молодых людей. Большинство сотрудников библиотек не имеют специального образования. Организациям приходится осуществлять профессиональную переподготовку кадров.

Одной из существенных проблем является низкая информированность людей о деятельности и содержании работы персонала современных библиотек. Библиотекарь – далеко не самая модная профессия. В сознании большинства людей библиотека – это всего лишь хранилище книг. А между тем современные библиотеки – это культурные центры, осуществляющие не только свою основную функцию, но и предоставляющие массу других услуг – образовательных, досуговых и др. Кроме того, развитие цифровых библиотек, работа с социальными сетями требует квалифицированных сотрудников, обладающих навыками работы в сфере ИТ [Barreiros Malheiro da Silva & Paletta, 2017].

В исследовании [Бапанов и др., 2019] рассмотрены ключевые вопросы для исследователей и связи, которые необходимо наладить с библиотекарями, сделан ряд полезных замечаний, касающихся сути проблем, которые необходимо решить. Библиотеки, как правило, сосредотачиваются либо на покупке цифрового контента, либо на оцифровке бумажных коллекций, которыми они уже обладают.

Одной из важнейших задач является переосмысление традиционных подходов к управлению библиотекой и работе библиотекарей. Онлайн-опрос компьютерного библиотечного центра (OCLC, США)² показал, что удовлетворенность пользователей библиотек выше, когда они сами используют поисковые системы, чем прибегают к помощи библиотекаря.

Однако центральные принципы профессиональной географии остаются по-прежнему актуальными [Сингх, 2020]. Успешные библиотеки должны строить свои услуги вокруг рабочего процесса пользователя, а библиотеки должны быть доступны всем.

На сегодняшний день в мире ведется работа по созданию новых моделей и разработке проектов по цифровизации, которые могут быть реализованы на местном или международном уровне, чтобы предложить/продолжить доступ к новому контенту через научные библиотеки и архивы [Ардт и др., 2020]. Такие проекты могут быть направлены на поддержание роста цифровых библиотек, требующих больших затрат по отношению к возобновляемым усилиям по поддержанию традиционных библиотек. Еще одним вызовом было бы продолжение технического обновления.

Для решения проблемы библиотечные приложения в информационных системах стремятся использовать знания о пользователях, задачах и доменах для улучшения доступа, но при этом сохранять гибкость, характерную для веб-приложений. Это представляет собой потенциальную область применения предложений управления корпоративным контентом, так как только система, способная сочетать передовые функции цифровой библиотеки с передовыми функциями управления контентом, может эффективно занять часть информационного пространства между сетью и базами данных, а затем получить такое же внимание в коммерческом мире, как и базы данных и веб-приложения. Повысить интерес к деятельности современных библиотек поможет активное ведение социальных сетей с рассылкой подписчикам, информирующей о предстоящих мероприятиях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современные исследования показывают растущую востребованность платформ электронных библиотечных систем и квалифицированных библиотечных владеющих основами информационных технологий. Все более актуальным становится также вопрос о необходимости создания единого стандарта сбора статистических данных, позволяющий пользователям и потенциальным клиентам видеть достоверную информацию о статистике посещений цифровых библиотек, и все чаще он обсуждается профессиональным

² Режим доступа: <https://www.oclc.org/en/library-on-demand.html> (дата обращения: 10.05.2021).

сообществом. Появление такого стандарта может облегчить организациям и учебным заведениям выбор оптимальной электронной библиотечной системы.

Вопрос защиты авторских прав интеллектуальной продукции и правового статуса цифровых библиотек в целом следует решить в ближайшем будущем на государственном уровне. Контроль за соблюдением авторских прав благоприятно скажется на финансовом положении авторов и легальных электронных библиотечных систем и, а пользователи в свою очередь приобретут гарантию получения качественного и проверенного контента.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Арндт С., Бегоин М., Руннверт М. (2020). Опыт работы немецкой национальной научно-технической библиотеки в цифровую эпоху // Труды ГПНТБ СО РАН. № 1 (5). С. 65–70. <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2020-1-65-70>

Бабанов А., Тусупов Я., Федотов А., Федотова О. (2019). Создание информационной модели электронной библиотеки для поддержки научной и образовательной деятельности // Информационные технологии в промышленности. Т. 7, № 2. Рр. 41–46.

Барышев Р.А., Цветочкина И.А., Бабина О.И., Касянчук Е.И., Манушкина М.М. (2020). Трансформация университетских библиотек в цифровую эпоху // Журнал Сибирского федерального университета. Гуманитарные науки. Т. 13, № 7. С. 1073–1089. <https://doi.org/10.17516/1997-1370-0627>

Сингх Н. (2020). Расширение возможностей для исследований с использованием цифровой среды: совместный подход сельскохозяйственных библиотек и исследовательских центров Индии // Библиосфера. № 2. С. 14–23. <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2020-2-14-23>

Barreiros Malheiro da Silva A.M., Paletta F.C. (2017). Digital library and the information technology lifecycle management // A Ciência Aberta o Contributo da Ciência da Informação: Atas do VIII Encontro Ibérico EDICIC, Coimbra. Pp. 93–102.

Borges M.M., Sanz-Casado E., González-Valiente C.L. (2018). La ciencia abierta: la contribución de la ciencia de la información [Открытая наука: вклад информационной науки] // VIII Encuentro de EDICIC Iberia, Bibliotecas, Anales de Investigación. No. 14 (2). Pp. 99–101.

Buchanan G., Jones M., Marsden G. (2002). Exploring small screen digital library access with the greenstone digital library // Research and advanced technology for digital libraries. ECDL. Lecture notes in computer science. V. 2458. Eds. M. Agosti, C. Thanos. Berlin, Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/3-540-45747-X_44

Lang S. (2018). Review of Perseus Digital Library // A review journal for digital editions and resources (RIDE). Issue 8: Text Collections. Pp. 1–11. <https://doi.org/10.18716/ride.a.8.3>

Manoj Kumar Verma (2015). Changing role of library professionals in digital environment: A study // International Journal of Library Science. V. 13, No. 2. Pp. 96–104.

Zežula P., Amato G., Dohnal V., Batko M. (2006). Similarity search – The metric space approach // Springer, Series: Advances in Database Systems. V. 32, XVIII. Hardcover. 220 p.

REFERENCES

Arndt S., Begoin M. and Runnwerth M. (2020), “A memory institution for the digital age”, *Proceedings of SPST SB RAS*, no. 1 (5), pp. 65–70. (In Russian). <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2020-1-65-70>

Bapanov A., Tussupov J., Fedotov A. and Fedotova O. (2019), “The creation of information model of digital library for supporting scientific and educational activity”, *Information Technology in Industry*, vol. 7, no. 2, pp. 41–46.

Barreiros Malheiro da Silva A.M. and Paletta F.C. (2017), “Digital library and the information technology lifecycle management”, *A Ciência Aberta o contributo da Ciência da Informação: atas do VIII Encontro Ibérico EDICIC*, Coimbra, Portugal, pp. 93–102.

Baryshev R.A., Tsvetochkina I.A., Babina O.I., Kasyanchuk E.I. and Manushkina M.M. (2020), “Transformation of university libraries during the digital era”, *Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences*, vol. 13, no. 7, pp. 1073–1089. (In Russian). <https://doi.org/10.17516/1997-1370-0627>

Borges M.M., Sanz-Casado E. and González-Valiente C.L. (2018), “Open science: the contribution of information science” [“La ciencia abierta: la contribución de la ciencia de la información”], *VIII Encuentro de EDICIC Iberia*, Bibliotecas, Anales de Investigación, no. 14 (2), pp. 99–101. (In Portuguese).

Buchanan G., Jones M. and Marsden G. (2002), “Exploring small screen digital library access with the greenstone digital library”, In: *Agosti M., Thanos C. (eds) Research and advanced technology for digital libraries. ECDL. Lecture notes in computer science*, vol. 2458. Springer, Berlin, Heidelberg, Germany. https://doi.org/10.1007/3-540-45747-X_44

Lang S. (2018), “Review of Perseus digital library”, *A review journal for digital editions and resources, RIDE*, Issue 8: Text Collections, pp. 1–11. <https://doi.org/10.18716/ride.a.8.3>

Manoj Kumar Verma (2015), “Changing role of library professionals in digital environment: a study”, *International Journal of Library Science*, vol. 13, no. 2, pp. 96–104.

Singh N. (2020), “Empowering research in digital environment: a collaborative approach by Indian agricultural libraries and research centres”, *Bibliosphere*, no. 2, pp. 14–23. <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2020-2-14-23>

Zežula P., Amato G., Dohnal V. and Batko M. (2006), Similarity search – the metric space approach, *Springer, Series: Advances in Database Systems*, vol. 32, XVIII, Hardcover.

TRANSLATION OF FRONT REFERENCES

¹ Elena Beylina, editor-in-chief of the journal “University Book”, Roman Kaplin, editor-in-chief of the journal “University Book”.

² Available at: <https://www.oclc.org/en/library-on-demand.html> (accessed 10.05.2021).