

УДК 02:004

<https://doi.org/10.20913/2618-7575-2021-3-31-37>**ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ТРЕНД БИБЛИОТЕЧНОГО РАЗВИТИЯ****DIGITALIZATION AS A TREND IN LIBRARY DEVELOPMENT**© **Тикунова Ирина Петровна**

кандидат философских наук, начальник
Управления научной и методической деятель-
ности – заведующий Центром по исследованию
проблем развития библиотек в информацион-
ном обществе, Российская государственная
библиотека, Москва, Россия, tikunovaip@rsl.ru

Tikunova Irina Petrovna

Candidate of Philosophical Sciences, Head
of Research and Methodology Department –
Head of the Center for Library Development in the
Information Society Studies, Russian State Library,
Moscow, Russia, tikunovaip@rsl.ru

Цель статьи – ввести в научный оборот результаты научно-исследовательской работы, начатой Российской государственной библиотекой в 2019 г. и направленной на выявление, анализ и характеристику процессов цифровизации общедоступных библиотек Российской Федерации, прогнозирование перспектив их развития. В ходе исследования был проведен анализ нормативных документов, публикаций в профессиональной печати и на сайтах российских и зарубежных библиотек, научных журналов, других сетевых акторов, аккумулирующих и транслирующих научную информацию о цифровизации библиотечного дела; изучение библиотечных сайтов как точек доступа к дистанционным библиотечным услугам. Обобщение значительной эмпирической базы позволило выявить и охарактеризовать основные тенденции библиотечной цифровизации общедоступных библиотек, провести сравнительный анализ международного и отечественного опыта внедрения цифровых технологий в библиотечную практику. В ходе первых двух этапов этого научного проекта было синтезировано определение понятия «библиотечная цифровизация», изучено содержание библиотечной цифровизации, выявлены ее направления, проанализированы формы и области применения новых информационных технологий в практике библиотек. Результаты исследования показали, что цифровизация влияет на развитие всех основных направлений библиотечной деятельности, внедрение цифровых технологий приводит к значительным изменениям форм и методов библиотечной работы, библиотечных коммуникаций. Определено несколько основных векторов развития библиотечной цифровизации: оцифровка фондов и создание цифровых ресурсов; дистанционное обслуживание пользователей через интернет; роботизация библиотечных процессов; применение технологий мобильной связи, дополненной реальности и радиочастотной идентификации. Сформулированы цели внедрения цифровых технологий: улучшение качества

The purpose of this article is to introduce into the scientific circulation the results of the research work started in 2019 by the Russian State Library (RSL) with the aim to identify, analyze and characterize processes of digitalization of public libraries of the Russian Federation as well as to make the forecast of their further development. In the course of the research, there was done the analysis of normative documents, publications in the professional press and on the sites of Russian and foreign journals, other net actors, accumulating and testing scientific information about digitalization of librarianship; examination of libraries' sites as points of access to distant library services.

The summarization of the significant empirical base made it possible to identify and characterize the main trends in the process of digitalization of public libraries, as well as to conduct a comparative analysis of international and domestic experience in the introduction of digital technologies into library practice. During the first two stages of this scientific project, there was defined the concept of “library digitalization”, studied the content of the process of library digitalization, identified the main avenues and analyzed forms and areas of application of new information technologies in library practice.

The results of the research have indicated that digitalization affects the development of all the main areas of library activities. The introduction of digital technologies leads to significant changes in the forms and methods of library work and library communications.

There have been identified several main vectors of library digitalization development: digitization of library collections and creation of digital resources; development of the remote user services via the Internet, robotization of library processes and implementation of mobile communication technologies, augmented reality and radio frequency identification. The objectives of the introduction of digital technologies into library practice have been formulated as follows: liberation of library specialists from routine library

библиотечного обслуживания, освобождение библиотечных специалистов для выполнения работы, требующей интеллектуальных и творческих способностей.

Ключевые слова: библиотечная цифровизация, библиотечно-информационное обслуживание, общедоступные библиотеки, Российская государственная библиотека

Введение

Во всем мире практически во всех отраслях экономики и социальной сферы происходит внедрение цифровых технологий. В соответствии с принятой Правительством РФ Национальной программой «Цифровая экономика Российской Федерации» в нашей стране ведется работа «по созданию необходимых условий для развития общества знаний, роста благосостояния и качества жизни граждан нашей страны путем повышения доступности и качества товаров и услуг, произведенных в цифровой экономике с использованием современных цифровых технологий, повышения степени информированности и цифровой грамотности, улучшения доступности и качества государственных услуг для граждан, а также безопасности как внутри страны, так и за ее пределами» [1].

Перечисленные задачи являются актуальными для развития библиотечного дела в России. Библиотека входит в группу социальных институтов, которые организуют основные социокультурные процессы, обеспечивающие существование и развитие информационного пространства: осуществляют аккумуляцию и систематизацию документированного общественного знания, организуют его хранение и сохранение, распространение и воспроизводство. Современные библиотеки испытывают большое влияние процесса цифровизации [2], что отражено в «Стратегии развития библиотечного дела в Российской Федерации на период до 2030 года». В соответствии с этим документом «современные информационные технологии являются тем инструментом, который определяет стратегию и тактику развития библиотек страны», поэтому развитие информационных технологий и цифровая трансформация деятельности библиотек включены в состав основных направлений развития библиотечного дела [3].

Проблематика изучения процессов цифровизации, происходящих в отдельных направлениях библиотечного дела, например создание электронных информационных ресурсов или организация библиотечного обслуживания в цифровой среде, занимает значительное место в корпусе библиотечных исследований в нашей стране и за рубежом [4–7].

В Российской государственной библиотеке (РГБ) также неоднократно обращались к этой теме

work for to perform processes that require intellectual and creative abilities. The results of this research have important theoretical and practical significance.

Keywords: library digitalization, library and information services, public libraries, Russian State Library

в ранее проведенных исследованиях, в том числе: «Сравнительный анализ современных стратегий и тенденций развития национальных библиотек» (2018), «Исследование свойств электронных ресурсов и тенденций развития библиотечных фондов в цифровой среде» (2018) и др. [8].

В 2019 г. Центром по исследованию проблем развития библиотек в информационном обществе (ЦИПР) РГБ было начато новое исследование, нацеленное на выявление, анализ и характеристику процессов библиотечной цифровизации. Объектом изучения были выбраны современные общедоступные библиотеки, а предметом – состояние и перспективы развития цифровизации этого вида библиотек в контексте современных реалий.

Методы

Для изучения предметной области был проведен анализ нормативных документов, публикаций в профессиональной печати за 2010–2021 гг. Для библиографического поиска были использованы отечественные и зарубежные базы данных: *eLibrary* ООО «Научная электронная библиотека» (<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>), «КиберЛенинка» российской компании «Итеос» (<https://cyberleninka.ru/>), «Библиотечное дело и библиография» РГБ (http://infoculture.rsl.ru/RSKD/asp/XDB/user_ifc.htm?BB@@), *Library, Information Science & Technology Abstracts* (EBSCO Publishing), *Scopus* (Elsevier) и другие.

Другим методом выявления данных был интернет-поиск, обеспечивающий сбор информации как на сайтах ведущих зарубежных библиотек, так и на сайтах, аккумулирующих научную информацию по развитию библиотечной отрасли, в первую очередь в США, и на сайтах специализированных научных журналов. Хронологические рамки анализируемых источников охватывают период от начала XXI в. до настоящего времени, причем основной объем анализируемой информации приходится на второе десятилетие XXI в.

Эмпирическую базу для исследования практики дистанционного обслуживания как одного из значимых направлений применения цифровых технологий в библиотечной работе составили данные, полученные в результате научного наблюдения

библиотечных сайтов, которые являются незаменимым инструментом для обеспечения доступности библиотеки: они используются в качестве виртуального представительства библиотеки [9], выполняют роль современного канала доступа к разнообразным информационным ресурсам библиотеки, становятся дополнительной площадкой для привлечения и обслуживания пользователей [10].

В рамках проводимого исследования понятие «дистанционное (виртуальное) обслуживание» рассматривалось в соответствии с действующим национальным стандартом как предоставление библиотечно-информационных услуг посредством информационно-коммуникационных технологий без обязательного присутствия пользователей в библиотеке [11].

В целях изучения цифровых сервисов, предлагаемых библиотеками для дистанционного обслуживания, были обследованы официальные сайты 24 национальных библиотек 22 стран мира в соответствии со специально разработанным опросником, содержащим 21 вопрос смешанного типа [12]. Для выявления сведений о других областях применения цифровых технологий в библиотечной практике были обследованы официальные сайты центральных библиотек всех 85 субъектов России, новостные разделы официального сайта Российской библиотечной ассоциации (<http://www.rba.ru/>) и сайта проектного офиса РГБ «Библиотеки нового поколения» (<http://xn--80aacacvtbthqmh0dxi.xn--p1ai/project>).

Результаты и обсуждение

В ходе изучения выявленного массива документов было найдено несколько определений понятия «цифровизация», большинство из которых характеризуют этот феномен как «процесс повсеместного внедрения цифровых технологий генерации, обработки, передачи, хранения и визуализации данных в различные сферы человеческой деятельности» [13, с. 17]. Однако в этом определении не отражена социальная направленность процесса, отражающая его актуальность для современного этапа развития цивилизации.

На основе анализа литературы было определено, что цифровизация является продолжением информатизации, которую характеризуют как «социально-экономический и научно-технический процесс широкомасштабного применения информационно-коммуникационных технологий во всех сферах социально-экономической, политической и культурной жизни общества с целью повышения эффективности использования информации и знаний для управления, удовлетворения информационных потребностей

граждан, организаций, местных органов власти и государства, для создания предпосылок перехода России к информационному обществу» [14, с. 55–56]. Без информатизации не было бы и цифровизации – процесса, который происходит на более высокой ступени технического развития общества и предполагает применение более сложных технологий.

На основе обработки полученных данных было синтезировано следующее определение понятия «библиотечная цифровизация»: *процесс внедрения цифровых технологий генерации, обработки, передачи, хранения и визуализации данных в различные сферы библиотечной деятельности для обеспечения условий устойчивого развития библиотеки как социального института, необходимого обществу в период построения цифровой экономики.*

Анализ публикаций позволил также выявить, что основные направления библиотечной цифровизации обусловлены социальными функциями современной библиотеки, ее сущностными особенностями как культурной институции, которые проявляются в сохранении и трансляции документированного знания, обеспечивающего устойчивое общественное развитие [15]. Процессы цифровизации пронизывают все основные направления деятельности современных библиотек:

- формирование информационных ресурсов (сбор и собственная генерация), организацию доступа к ним и их сохранение [16];
- организацию библиотечного обслуживания пользователей [17];
- распространение информации и знаний путем библиографического информирования и культурно-просветительской деятельности [18];
- социокультурную деятельность, направленную на содействие повышению информационной и читательской культуры и организацию интеллектуального досуга [19];
- научное и методическое обеспечение библиотечной работы [20];
- управление библиотечной деятельностью и развитие кадрового потенциала [21].

С распространением цифровых технологий происходят качественные изменения форм и методов различных направлений библиотечной работы, способов коммуникации между библиотекой и пользователями, между разными библиотеками, между библиотечными и другими организациями (партнерами, поставщиками, органами власти).

Можно выделить несколько основных векторов развития библиотечной цифровизации: оцифровка фондов и создание цифровых ресурсов, дистанционное обслуживание пользователей через интернет, роботизация библиотечных процессов, применение технологий мобильной связи, дополненной реальности и радиочастотной идентификации.

Оцифровка документов из библиотечных фондов является одной из наиболее традиционных областей применения цифровых технологий. Современная библиотека осуществляет цифровое копирование для сохранения накопленного уникального знания, зафиксированного на традиционных носителях, тем самым предотвращает прерывистость процесса хранения конкретного документа, а значит, гарантирует устойчивость этого процесса и его постоянство.

Создание цифровых ресурсов можно считать одним из направлений деятельности современной библиотеки как генератора информационных ресурсов. Размещенные на официальных и тематических сайтах электронные каталоги [22] и базы данных (БД), электронные издания [23] и цифровые коллекции, виртуальные выставки [24] и виртуальные экскурсии по библиотеке, видеотрансляции мероприятий в режиме онлайн и офлайн становятся неотъемлемым атрибутом интернет-контента современных библиотек.

Применение цифровых технологий позволяет эффективнее реализовать принципы доступности, оперативности, экономичности и самообслуживания пользователей. Одним из направлений цифровизации библиотечно-информационного обслуживания можно назвать организацию и предоставление дистанционных услуг через интернет. Ведение библиотечных веб-сайтов, создание отдельных блогов и аккаунтов в социальных сетях позволяет библиотекам не только продвигать свои ресурсы и сервисы, но и открывать доступ к ним [25] в режиме 24/7. Библиотеки предлагают на своих сайтах многочисленные дистанционные услуги, такие как запись в библиотеку через сайт, электронная доставка документов, виртуальная справочная служба, доступ к электронному каталогу (ЭК) библиотеки и возможность заказа или бронирования найденных в ЭК документов, предоставление личных кабинетов для заказа, получения, хранения и использования электронных документов, консультирование по вопросам поиска в ЭК или пользования библиотекой и другие услуги. Такое обслуживание реализует модель библиотеки без границ [26], которая, с одной стороны, обеспечивает пользователям широкий доступ к ресурсам и услугам библиотек, а с другой – позволяет увеличить количество собственных потенциальных пользователей.

Роботизация библиотечных процессов – достаточно новое явление в библиотечной практике. Первые роботы в библиотеках появились в начале XXI в. [27]. По просьбе пользователя робот может принести книгу; прочитать названия книг, используя средства распознавания изображений и печатных знаков, и даже ответить на вопрос. С помощью робота можно совершить виртуальное путешествие по библиотеке, посетить мастер-класс, посмотреть спектакль кукольного

театра, выбрать книгу и прочесть ее [28]. Роботы или специальные терминалы обеспечивают информирование о мероприятиях, новых поступлениях в библиотечный фонд, ориентирование в библиотеке, доставку пользователю заказанных библиотечных материалов. Кроме того, на сайтах библиотек, преимущественно университетских, появились чат-боты – компьютерные программы для общения с пользователями [29].

Забывая о сохранении библиотечных фондов, библиотеки строят и оснащают роботами полностью автоматизированные компактные хранилища; внедряют интернет вещей, чтобы проводить мониторинг условий хранения библиотечных фондов; устанавливают специальное оборудование, обеспечивающее безопасность фондов и людей в помещениях библиотеки.

Еще одним вектором библиотечной цифровизации является использование мобильных технологий. Анализ показал, что современные библиотеки, прежде всего библиотеки крупных университетов, предлагают более 10 «мобильных» услуг, в том числе: информирование о новых книгах, заказанных документах, просроченных заказах, библиотечных новостях; доступ к БД библиотеки (электронному каталогу, другим БД, электронной библиотеке); услуга заказа или продления книги; доставка электронных копий документов; служба помощи читателям в режиме «вопрос-ответ»; ознакомительные виртуальные видео- и аудиотуры по библиотеке; предоставление дополнительной текстовой и аудиовизуальной информации посредством QR-кодов; создание личного кабинета или аккаунта и т. д. К числу преимуществ библиотечного обслуживания с помощью мобильной связи относятся: удобство и массовость доступа, персонализация и дифференциация получаемых услуг, экономия времени, снятие пространственных ограничений, стимулирование более активного общения пользователя с библиотекарем или другими пользователями библиотеки (например, в библиотечных чатах, блогах, социальных сетях), быстрая обратная связь [30].

Применение технологий дополненной реальности (Augmented Reality Technology, AR-технологии) в библиотечной практике – примета XXI в. Библиотеки используют интерактивный потенциал интерфейсов дополненной реальности для удобства навигации внутри библиотек, предоставление пользователям дополнительной аудиовизуальной и текстовой информации на книжных выставках, в ходе библиографических обзоров и других просветительских мероприятий. Использование AR-технологий своей инновационностью и нестандартностью, возможностью включения игровых элементов повышают привлекательность библиотек среди детей и юношества [31].

Технологии радиочастотной идентификации (Radio Frequency Identification, RFID), основанные

на использовании радиочастотного электромагнитного излучения и позволяющие осуществлять бесконтактный обмен данными, получают все более широкое применение в библиотечной практике. RFID-технологии значительно упрощают процесс учета и поиска документов библиотечного фонда, обеспечивают контроль за их передвижением внутри библиотеки, предотвращают несанкционированный вынос. RFID-системы приема и выдачи книг избавляют сотрудников библиотеки от рутинных операций, позволяют внедрять технологии библиотечного самообслуживания [32].

Заключение

Состояние и перспективы процессов цифровизации библиотечного дела в целом и отдельных его направлений составляют проблемное поле научных исследований РГБ. Содержательный анализ публикаций в профессиональной печати и в интернет-источниках, а также масштабная работа по выявлению и анализу международного опыта внедрения цифровых технологий в практику общедоступных библиотек как важного сектора любой национальной библиотечной сети позволили изучить содержание библиотечной

цифровизации, выявить ее направления, проанализировать способы и области применения цифровых технологий (в том числе технологии мобильной связи, дополненной реальности, радиочастотной идентификации) и синтезировать определение нового для терминосистемы библиотечной науки понятия – «библиотечная цифровизация».

Полученные в ходе исследования результаты дают основание утверждать, что цифровизация является одним из мощных трендов библиотечного развития, определяющих неизбежное изменение технологий и форм библиотечной работы. Вместе с тем важно понимать, что цифровизация является не самоцелью, а инструментом в достижении целей библиотечного развития. Внедрение цифровых технологий должно быть направлено на освобождение от рутинного библиотечного труда, для взаимодействия с пользователями (библиотечного консультирования, справочно-библиографического обслуживания, информационного кураторства) и реализации творческих библиотечно-информационных практик (аналитико-синтетической обработки информации, библиографирования, создания информационных ресурсов).

Список источников

1. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» : распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 г. № 1632-р // Гарант : информ.-правовой портал. URL: <https://base.garant.ru/71734878/> (дата обращения: 23.06.2021).
2. Тикунова И. П. Библиотека в контексте Четвертой промышленной революции: основные направления цифровизации // Библиотечное дело. 2020. № 2. С. 21–26.
3. Об утверждении Стратегии развития библиотечного дела в Российской Федерации на период до 2030 года : распоряжение Правительства РФ от 13 марта 2021 г. № 608-р // Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации. URL: <https://docs.cntd.ru/document/573910950> (дата обращения: 24.06.2021).
4. Редькина Н. С. Эффективные веб-технологии в деятельности библиотеки // Научные и технические библиотеки. 2017. № 3. С. 15–24.
5. Лопатина Н. В. Библиотека в культуре информационного общества // Обсерватория культуры. 2015. № 5. С. 27–31.
6. Vaquae A., Sevukan R. Marketing of information products and services through library websites: an analytical study of Indian Central University Library // Library Philosophy and Practice. 2019. Art. 2652. URL: <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=6476&context=libphilprac> (дата обращения: 24.06.2021).
7. Lane H. Augmented reality in the library – gaming Welcome Week // Information Today Europe: ILI365 blog.

2017. Nov. 2 URL: <https://www.infotoday.eu/Articles/Editorial/Featured-Articles/Augmented-Reality-in-the-library-gaming-Welcome-Week-121498.aspx> (дата обращения: 24.06.2021).

8. Самарин А. Ю., Тикунова И. П. Научная работа Российской государственной библиотеки: тематика и результаты // Научные и технические библиотеки. 2019. № 8. С. 5–19.

9. Кулева О. В. Формирование информационной структуры сайта библиотеки как эффективного инструмента взаимодействия в веб-среде : дис. ... канд. пед. наук : 05.25.03. Новосибирск, 2007. 280 с.

10. Бирюля И. Г., Тесля Е. В. Веб-сайты библиотеки // Труды ГПНТБ СО РАН. 2016. Вып. 10. С. 129–136.

11. ГОСТ Р 7.0.103–2018. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиотечно-информационное обслуживание. Термины и определения. Москва : Стандартинформ, 2018. 29 с.

12. Тикунова И. П. Дистанционные услуги национальных библиотек // Труды ГПНТБ СО РАН. 2021. № 1. С. 80–88.

13. Глоссарий по информационному обществу / под ред. Ю. Е. Хохлова. Москва : Ин-т развития информ. о-ва, 2009. 160 с.

14. Плотников В. А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 4. С. 16–24.

15. Тикунова И. П. Основные направления библиотечной цифровизации // Румянцевские чтения – 2019 :

материалы Междунар. науч.-практ. конф. (23–24 апр. 2019 г.). Москва, 2019. Ч. 3. С. 141–145.

16. Козлова Е. И. Электронные ресурсы свободного доступа в контексте формирования библиотечного фонда // Библиотечные фонды: проблемы и решения : материалы XII Всерос. науч.-практ. конф. Челябинск, 2019. С. 48–53.

17. Нецкерет М. Ю. Цифровизация процессов обслуживания пользователей в библиотеках – это уже реальность // Библиосфера. 2019. № 2. С. 19–24.

18. Тикунова И. П. Анализ современного состояния цифровизации научно-информационной деятельности в российских библиотеках // Румянцевские чтения – 2020 : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (21–24 апр. 2020 г.). Москва, 2020. Ч. 2. С. 378–383.

19. Агеенко А. А. Библиотека в современном пространстве социокультурной коммуникации // Румянцевские чтения – 2020 : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (21–24 апр. 2020 г.). Москва, 2020. Ч. 1. С. 10–13.

20. Акилина М. И. Научно-методическая деятельность в электронной среде: направления и тенденции развития // Методическая служба: между молотом и наковальней : сб. материалов II Всерос. науч.-практ. конф. (Санкт-Петербург, 30 нояб. 2016 г.). Санкт-Петербург, 2016. С. 17–29.

21. Тикунова И. П. Цифровизация развития кадрового потенциала в библиотеке: проблемы и перспективы // Информационный бюллетень РБА. 2019. № 86. С. 98–101.

22. Стукалова А. А. Проблемы поиска информации в электронных каталогах библиотек различных типов // Труды ГПНТБ СО РАН. 2019. № 4. С. 63–67.

23. Горбунова А. В. Электронные издания по культуре и искусству в библиотеках России (по материалам всероссийских смотров-конкурсов) // Обсерватория культуры. 2018. Т. 15, № 6. С. 658–667.

24. Титова А. А. От виртуальных выставок до SMM: опыт работы РГБ по раскрытию фондов в Интернете // Электронный век культуры : сб. тез. докл. XVI ежегод. Междунар. науч.-практ. конф. (Пермь, 18–22 сент. 2017 г.). Москва, 2017. С. 68–71.

25. Свергунова Н. М. Библиотеки в социальных сетях: необходимость или дань моде // Научные и технические библиотеки. 2016. № 5. С. 52–58.

26. Тикунова И. П. Функциональная модель библиотеки общества знаний в региональном контексте // Роль библиотеки в формировании социально-культурного пространства территории. Новосибирск, 2009. С. 97–105.

27. Робот-библиотекарь способен передавать содержание книги через Интернет // Деловая пресса. 2003. № 49. URL: http://businesspress.ru/newspaper/article_mId_37_aId_286371.html (дата обращения: 23.06.2021).

28. Нецкерет М. Ю. Робототехника в библиотеке: аспекты применения // Вестник Библиотечной ассоциации Евразии. 2019. № 3. С. 68–73.

29. Пурник А. А. «Mobilis in Mobile». Как мобильные устройства меняют информационную среду библиотеки: ближняя и дальняя перспективы // Материалы Первых социально-экономических библиотечных чтений (Ханты-Мансийск, 23–24 ноября 2016 г.). Ханты-Мансийск, 2018. С. 138–145.

30. Савицкая Т. Е. Мобильные технологии в работе библиотек: зарубежный опыт // Научные и технические библиотеки. 2020. № 4. С. 115–130.

31. Савицкая Т. Е. Технология дополненной реальности в библиотечной практике // Библиотекосведение. 2019. Т. 68, № 3. С. 249–257.

32. Доронина И. Н., Мурашко О. Ю. RFID-технологии: опыт продвижения от научных библиотек к муниципальным // Научные и технические библиотеки. 2020. № 5. С. 69–84.

References

1. On the approval of the program “Digital Economy of the Russian Federation”: decree of the Government of the Russian Federation no. 1632-r of 28.07.2017. *Garant: inform.-pravovoi portal*. URL: <https://base.garant.ru/71734878/> (accessed 23.06.2021). (In Russ.).

2. Tikunova I. P. Library in the context of the Fourth Industrial Revolution: the main directions of digitalization. *Biblioteknoe delo*, 2020, 2: 21–26. (In Russ.).

3. On approval of the Strategy to develop librarianship in the Russian Federation for the period up to 2030: decree of the Government of the Russian Federation no. 608-r of 13.03.2021. *Elektronnyi fond pravovoi i normativno-tekhnicheskoi informatsii*. URL: <https://docs.cntd.ru/document/573910950> (accessed 24.06.2021). (In Russ.).

4. Redkina N. S. Efficient web-technologies in library services. *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki*, 2017;(3):15–24. (In Russ.).

5. Lopatina N. V. Library in the culture of information society. *Observatoriya kultury*, 2015, 5: 27–31. (In Russ.).

6. Baquee A., Sevukan R. Marketing of information products and services through library websites: an analytical study of Indian Central University Library. *Library Philosophy and Practice*, 2019, 2652. URL: <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=6476&context=libphilprac> (accessed 24.06.2021).

7. Lane H. Augmented Reality in the Library – Gaming Welcome Week. *Information Today Europe: ILI365 blog*. 2017. Nov. 2. URL: <https://www.infotoday.eu/Articles/Editorial/Featured-Articles/Augmented-Reality-in-the-library-gaming-Welcome-Week-121498.aspx> (accessed 24.06.2021).

8. Samarin A. Yu., Tikunova I. P. Scientific work of the Russian State Library: Its subjects and presentation of results. *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki*, 2019, 8: 5–19. (In Russ.).

9. Kuleva O. V. *Formirovanie informatsionnoi struktury saita biblioteki kak effektivnogo instrumenta vzaimodeistviya v veb-srede* [Forming the information structure of the library website as an effective tool to interact at the web environment]: dissertation. Novosibirsk, 2007. 280 p. (In Russ.).

10. Biryulya I. G., Teslya E. V. Library website. *Trudy GPNTB SO RAN*, 2016, 10: 129–136. (In Russ.).

11. GOST R 7.0.103-2018. *Sistema standartov po informatsii, biblioteknomu i izdatel'skomu delu. Bibliotekno-informatsionnoe obsluzhivanie. Terminy i opredeleniya* [National Standard R 7.0.103-2018. System of standards on information, librarianship and publishing. Library and information service. Terms and definitions]. Moscow, Standartinform, 2018. 29 p. (In Russ.).

12. Tikunova I. P. Remote services of national libraries. *Trudy GPNTB SO RAN*, 2021, 1: 80–88. (In Russ.).
13. Khokhlova Yu. E. (ed.) *Glossarii po informatsionnomu obshchestvu* [Glossary of the information society]. Moscow: Inst. of Inform. Soc., 2009. 160 p. (In Russ.).
14. Plotnikov V. A. Digitalization of production: the theoretical essence and development prospects in the Russian economy. *Izvestiya Sankt-Petersburgskogo gosudarstvennogo universiteta ekonomiki*, 2018, 4: 16–24. (In Russ.).
15. Tikunova I. P. The main directions of library digitalization. *The Rumyantsevskie chteniya – 2019: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (23–24 apr. 2019 g.)*. Moscow, 2019, 3: 141–145. (In Russ.).
16. Kozlova E. I. Electronic resources of free access in the context of the formation of the library collections. *Biblioteknyye fondy: problemy i resheniya: materialy XII Vseros. nauch.-prakt. konf.* Chelyabinsk, 2019: 48–53. (In Russ.).
17. Neshcheret M. Yu. Digitization of user service processes in libraries is already a reality. *Bibliosfera*, 2019, 2: 19–24. (In Russ.).
18. Tikunova I. P. Analysis of the current state of digitalization of scientific and information activities of Russian libraries. *Rumyantsevskie chteniya – 2019: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (21–24 apr. 2020 g.)*. Moscow, 2020, 2: 378–383. (In Russ.).
19. Ageenko A. A. Library in the modern space of sociocultural communication. *Rumyantsevskie chteniya – 2019: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (21–24 apr. 2020 g.)*. Moscow, 2020, 1: 10–13. (In Russ.).
20. Akilina M. I. Scientific and methodological activity in the electronic environment: directions and trends of development. *Metodicheskaya sluzhba: mezhdumolotom i nakoval'nei: sb. materialov II Vseros. nauch.-prakt. konf. (Sankt-Peterburg, 30 noyab. 2016 g.)*. Saint Petersburg, 2016: 17–29. (In Russ.).
21. Tikunova I. P. Digitization of staff development in the library: problems and prospects. *Informatsionnyi byulleten' RBA*, 2019, 86: 98–101. (In Russ.).
22. Stukalova A. A. Problems of search for information in electronic catalogs of libraries of various types. *Trudy GPNTB SO RAN*, 2019, 4: 63–67. (In Russ.).
23. Gorbunova A. V. Electronic publications on culture and art in Russian Libraries (based on the materials of All-Russian competitions). *Observatoriya kul'tury*, 2018, 15(6): 658–667. (In Russ.).
24. Titova A. A. From virtual exhibitions to SMM: the experience of the Russian State Library in the disclosure of collections on the Internet. *Elektronnyi vek kul'tury: sb. tez. dokl. XVI ezhegod. Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (Perm', 18–22 sent. 2017 g.)*. Moscow, 2017: 68–71. (In Russ.).
25. Svergunova N. M. Libraries in social media: The need or tribute to fashion? *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki*, 2016, 5: 52–58. (In Russ.).
26. Tikunova I. P. The functional model of the library of the knowledge society in the regional context. *Rol' biblioteki v formirovanii sotsial'no-kul'turnogo prostranstva territorii*. Novosibirsk, 2009: 97–105. (In Russ.).
27. The robot librarian is able to transmit the contents of a book via the Internet. *Delovaya pressa*, 2003, 49. URL: http://businesspress.ru/newspaper/article_mId_37_aId_286371.html (accessed 23.06.2021). (In Russ.).
28. Neshcheret M. Yu. Robotics technology in the library: application aspects. *Vestnik Biblioteknoi assotsiatsii Evrazii*, 2019, 3: 68–73. (In Russ.).
29. Purnik A. A. "Mobilis in mobile". How mobile devices are changing the Library's information environment: near and far perspectives. *Materialy Pervykh sotsial'no-ekonomicheskikh biblioteknykh chtenii (Khanty-Mansiisk, 23–24 noyab. 2016 g.)*. Khanty-Mansiysk, 2018: 138–145. (In Russ.).
30. Savitskaya T. E. Mobile technologies in library work: foreign experience. *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki*, 2020, 4: 115–130. (In Russ.).
31. Savitskaya T. E. Augmented reality technology in library practice. *Bibliotekovedenie*, 2019, 68(3): 249–257. (In Russ.).
32. Doronina I. N., Murashko O. Yu. RFID-technologies: promoting from scientific to municipal libraries. *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki*, 2020, 5: 69–84. (In Russ.).

Статья поступила в редакцию 28.06.2021
 Получена после доработки 17.07.2021
 Принята для публикации 26.07.2021

Received 28.06.2021
 Revised 17.07.2021
 Accepted 26.07.2021