

О разработке и внедрении мобильных приложений в библиотеке

Рассматриваются мобильные приложения в библиотеке и их преимущества: новые навыки поиска информации, изменившиеся требования к характеру и качеству обслуживания; становление новой, ориентированной на пользователя, модели библиотечной работы; формирование мобильных сайтов и приложений, кардинально видоизменяющих обслуживание читателей; имиджевые технологии. Представлена технология создания и дается характеристика мобильного приложения «Читательский билет», созданного для Государственной библиотеки Кузбасса для детей и молодежи (г. Кемерово).

Ключевые слова: *мобильные приложения библиотек, автоматизированные библиотечно-информационные системы, электронный каталог, мобильные технологии*

DOI: 10.36535/0548-0019-2022-02-4

Внедрение библиотеками мобильных сервисов – актуального и приоритетного канала связи с современным пользователем – становится главным трендом в организации библиотечного обслуживания, что с начала 2000-х гг. вызывает обсуждение этой темы в различных публикациях (рис. 1).

Содержание этих публикаций носит преимущественно описательный характер, представляя отечественный зарубежный опыт разработки и внедрения мобильных приложений в практику работы библиотек.

Так, называя тенденции развития цифровых технологий в библиотеках (Большие Данные, искусственный интеллект, роботизация, мобильные технологии в библиотеках, криптовалюта и блокчейн, интернет вещей, облачные технологии), Я.Л. Шрайберг [1] отмечает, что использование этих технологий позволяет осуществлять быстрый доступ к электронному каталогу библиотеки.

Е.В. Михайлова в работе [2] анализирует зарубежный опыт создания библиотечных мобильных приложений. Она считает, что наиболее часто транслируемые услуги – это доступ к электронному каталогу и базам данных, бронирование мест для занятий, режим работы библиотеки, контактные данные, виртуальная справочная служба, доступ к личному аккаунту, новостям библиотеки, и определяет перспективные идеи мобильных приложений: 3D-моделирование расположения отделов, центров и залов библиотек, подключение GPS-навигации, а также использование оптического распознавания символов, рассматривая их на примере разработанного Иллинойским университетом мобильного приложения, позволяющего студентам находить в библиотечном фонде и сканировать нужные документы.

Так, первая публикация по рассматриваемой нами теме выявлена в 2012 г. – это работа К. Цейнова [3],

в которой автор описывает процесс разработки в Баварской государственной библиотеке таких инновационных «каналов» и сервисов, как мобильные приложения, дополненная реальность и жестовая обработка данных.

И.С. Болдырева на основе научных источников, представленных в публикациях в том числе и в веб-пространстве, изучила функциональные особенности четырех мобильных приложений Баварской государственной библиотеки: Бавария в исторических картах; знаменитые книги; немецкие классики в первых изданиях; навигатор по Баварской государственной библиотеке. Уникальность этих приложений в том, что они помогают раскрыть информацию о книжных коллекциях библиотеки, стать навигатором по многоэтажному библиотечному зданию с развитой инфраструктурой, отправить пользователя в виртуальное географическое путешествие во времени. Это достигается применением расширенного функционала приложений: геолокация пользователя, технологии дополненной реальности, режимы эффективного чтения, а также технологии передачи данных Bluetooth [4].

Зарубежный опыт разработки мобильных приложений для библиотек отражен в работе Т.Е. Савицкой [5]. Ею прослежена эволюция развития мобильных сервисов и ассортимента предлагаемых услуг в библиотеках США и Европейских стран. Автор констатирует переход к комплексному библиотечно-информационному обслуживанию: доступ к электронному каталогу библиотеки, к электронным и аудиокнигам, фильмам и различным мультимедийным продуктам, цифровым архивам; лингафонные курсы; справочное обслуживание; организация интерактивных библиотечных выставок и картинных галерей и т.д.

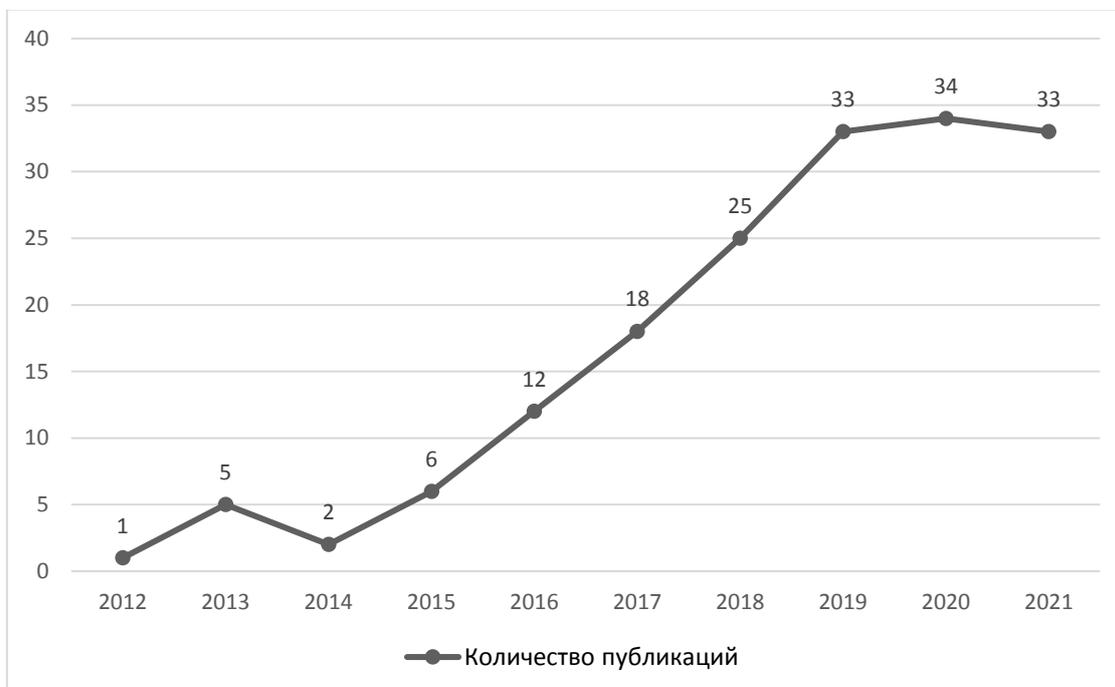


Рис. 1. Рост количества публикаций по теме «Мобильные приложения для библиотек»

Обзор отечественных мобильных приложений библиотек представлен О.И. Китаевой, Ф.Р. Курмановой, А.А. Давыдовой [6]. Примеры приложений: TeenBook (Свердловская областная библиотека для детей и юношества), «Хакасия. Библиотека под рукой» (Национальная библиотека им. Н.Г. Доможакова). На данный момент информация о приложении «Хакасия. Библиотека под рукой» в Google Play не найдена. Функционал характеризуемых этими исследователями приложений позволяет не только забронировать книгу и получить доступ к электронному каталогу, но и скачать копию оцифрованных изданий.

Собственный опыт разработки мобильного клиент-серверного приложения для операционной системы iOS описывает З.С. Магомадова [7]. Это приложение создано с целью повышения оперативности доступа сотрудников и студентов университета к литературе; автор характеризует требования к приспособляемости, надежности и информационной безопасности системы, она указывает на пользовательские характеристики приложения: удобный и интуитивно понятный интерфейс, актуализация информации, надежность и безопасность данных.

Интерес представляет опыт Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края (г. Красноярск), описанный Г.А. Арноси [8]. Здесь мобильные приложения созданы на платформах iOS и Android. Их особенность во взаимодействии с САБ ИРБИС64 по протоколу HTTPS, модулем WEB-ИРБИС 64 и АРМ Читатель.

Отдельного внимания заслуживают публикации, характеризующие технологию разработки мобильного приложения. Так, Д.А. Ломовцев и И.Н. Доронина [9] рассматривают потенциал и перспективы технологии разработки мобильных приложений для развития автоматизации библиотек. Они предлагают современный метод проектирования мобильного приложения в де-

ятельности муниципальной библиотеки и описывают функциональную модель для оптимизации разработки мобильного приложения в библиотеке. В статье [10] З.С. Магомадовой показаны возможности сервиса iBuildApp для создания мобильных приложений.

Мобильные приложения рассматриваются не только как эффективный инструмент в обслуживании удаленных пользователей библиотеки [11], но и в качестве потенциала для информационного обеспечения научных исследований [12]. По мнению Ю.А. Герасименко, информационное обеспечение научных исследований с помощью мобильного приложения библиотеки – это возможность релевантного доступа к научным материалам. Для этого в приложениях должны быть организованы следующие функции: поиск и получение открытого доступа к ресурсам, в том числе научным; рассылка статей по тематике; удобные навигация и интерфейс.

В работе [13] автор анализирует мобильные приложения вузовских и академических библиотек – агрегаторов научной информации, а также мобильные версии электронных библиотек и библиотечных систем по количеству скачиваний, по оценкам пользователей и количеству этих оценок. Данные анализа наглядно показывают низкий спрос на мобильные приложения в вузовских и мобильных библиотеках, что объясняется целевой аудиторией пользователей.

Поиск мобильных приложений библиотек в Google Play и App Store по ключевым словам затруднен. Так, по запросу «Читательский билет» в Google Play обнаружены приложения Кузбасской государственной библиотеки для детей и молодежи и Научной библиотеки Томского государственного университета. В потенциально актуальных категориях «Книги и справочники» и «Образование» необходимые приложения не были обнаружены. Поиск по сайтам Центральные библиотек субъектов РФ позволил найти приложения

«Личный кабинет читателя» Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края, «Электронный читательский билет» Новосибирской государственной научной библиотеки, мобильный гид «Хетагуровский Владикавказ» Национальной научной библиотеки РСО-Алания, «Югра квест» Государственной библиотеки Югры.

Для создания читательского билета библиотеки используют приложение Wallet (Российская государственная библиотека для детей и молодежи, Новосибирская государственная научная библиотека, библиотека НИУ «Высшая школа экономики»), которое позволяет вводить дисконтные и платежные карты. Доработав приложение, библиотеки предоставили читателям возможность получать необходимую информацию о ранее выданных изданиях и сроках их возврата, о возможности продления, новых поступлениях в фонды, а также информировать о событиях. Реализация функционального состава приложений возможна через интеграцию с автоматизированной библиотечно-информационной системой (АБИС), используемой в библиотеке. Эти процессы требуют подключения специалистов, обладающих компетенциями в области информационных технологий.

Возможности интеграции прослеживаются с мобильным приложением ЛитРес: читатель библиотеки, подключенной к сервису, имеет возможность получить читательский билет и доступ к электронным и аудиокнигам бесплатно. Условия книговыдачи определяет библиотека-оператор.

В.Т. Грибов, С.В. Ефремов, Л.В. Левова [14] полагают, что автоматизированная библиотечная система по функциональным характеристикам должна обеспечивать:

- автоматизацию технологических процессов библиотеки на уровне каждого рабочего места и библиотеки в целом;
- создание электронного каталога и присоединение к нему электронных информационных ресурсов;
- доступ к электронному каталогу из локальной вычислительной сети и из Интернета.

АБИС «МегаПро» имеет версию для смартфонов, которая выполнена в web-браузере и установка каких-либо дополнительных программных средств на мобильном устройстве не требуется.

Под руководством OCLC реализовано мобильное приложение CapiraMobile (<https://www.oclc.org/>). Оно позволяет пользователям осуществлять поиск в электронном каталоге библиотеки, узнавать о событиях, услугах и ресурсах, получать электронный читательский билет, а также уведомления, самостоятельно заказывать издания и проч. CapiraMobile расширяет возможности библиотеки, поэтому готовы к интеграции с сайтом и социальными сетями библиотеки, адаптации под ее фирменный стиль.

Возможности приложения Ex Libris Library Mobile:

- аутентификация с единым входом;
- поиск по электронному каталогу библиотеки и онлайн-ресурсам;
- доступ к учетной записи: срокам сдачи литературы, выданным изданиям из фонда, новым поступлениям и др.;

- информация о библиотеке: услуги, ресурсы, мероприятия, часы работы;
- оповещения библиотеки о событиях, новостях и обновлениях;
- карта библиотеки.

Примером успешной мобильной версии образовательного продукта является инструмент для создания системы обучения Moodle, он имеет разработанное приложение, функционально настраиваемое с актуальными задачами образовательной организации, а также возможность брендировать его в соответствии с визуальной составляющей организации-заказчика.

Т.Е. Савицкая в работе [5] представляет три направления воздействия мобильных технологий на библиотечную деятельность:

1) изменение пользователя (читателя) как агента мобильной коммуникации (новые навыки поиска информации, требования к характеру и качеству обслуживания и т.д.);

2) становление новой, ориентированной на пользователя, модели библиотечной работы; формирование мобильных сайтов и приложений, кардинально видоизменяющих обслуживание читателей; освоение новых функций;

3) возрастание роли мобильных технологий в реформировании библиотечного дела; ставка на их развитие как исторический шанс преодолеть нарастающий цифровой разрыв.

К этому перечню можно добавить и имиджевые технологии, что позитивно сказывается на позиционировании библиотеки как современной организации, отвечающей требованиям цифровой экономики.

Мобильные сервисы дают пользователю библиотек больше возможностей и преимуществ:

- удобство – обеспечивают лучшее взаимодействие учитывая пользовательский опыт;
- персонализация – являются отличным решением для служб, которые требуют регулярного использования;
- расширенные функциональные возможности – геолокация, push-уведомления, камера, дополненная реальность, идентификация при помощи отпечатка пальца, гироскоп и т.п.;
- работа в автономном режиме.

К недостаткам мобильного приложения можно отнести дополнительные затраты:

- единовременные – разработка технического задания, создание приложения и его размещение;
- долговременные – продвижение, поддержка и обслуживание, развитие.

Использование в отечественных библиотеках мобильных приложений имеет преимущественно частные примеры.

Типовой функционал мобильных приложений библиотек включает:

- электронный каталог (поиск, заказ документов, продление, читательский билет);
- средство для чтения полнотекстовых документов и воспроизведения медиаконтента;
- афишу мероприятий, освещение событий;

- фактические сведения о библиотеке: режим работы, контакты;
- личный кабинет пользователя: возможность регистрации с последующей автоматической авторизацией в системе, заказ, получение и продление виртуального читательского билета.

Комплекс доступных пользователю услуг вполне актуален. Однако показатели востребованности мобильных приложений низкие, что может быть связано с несвоевременной разработкой и переработкой форм предоставления услуг и сервисов с учетом преимуществ и возможностей мобильного устройства в целом; а также с их неадаптированностью к современным требованиям. Главная концепция, в контексте которой должны трансформироваться формы услуг и сервисов – это сокращение дистанции между книгой и читателем, чему должно служить мобильное приложение в системе взаимодействия «читатель – библиотека – библиотекарь – книга» до «читатель – книга».

Рассмотрим пример мобильного приложения, разработанного для Государственной библиотеки Кузбасса для детей и молодежи силами отдела информационных технологий под руководством главного специалиста, магистранта Кемеровского государственного института культуры А.В. Смердина совместно со студентом-практикантом В.А. Панфиловым [15].

Программный продукт «Читательский билет» для мобильных устройств на базе операционной системы Android версии 6.0 и выше был разработан с web-интерфейсом и отвечал за обеспечение функционирования внутренней части сервисов «Диспетчер продления». Объем приложения 3,1 Мб.

Функции, заложенные в мобильном приложении библиотеки, – это сервисы, которые реализуются посредством сайта:

а) возможность регистрации с последующей автоматической авторизацией в системе (регистрация – читатель библиотеки – личный кабинет). Регистрация и авторизация предназначены для идентификации читателя и содержат 5 обязательных полей, на основе которых пользователь услуги заочно становится читателем библиотеки;

б) виртуальный читательский билет (штрих-код на экране устройства с дополнительной информацией о читателе для идентификации). Читателю не нужно получать билет на физическом носителе, для идентификации он может представить электронный читательский билет при посещении библиотеки;

в) продление документов (читатель считывает камерой штрих-код документов для формирования заявки на продление). Основная идея этой функции – использовать интерактив для продления работы с документами, чтобы пользователь получал эффект участия в процессе и ощущал контроль над ним. Серверная часть приложения обеспечивает регистрацию пользователей в системе, изменение регистрационных данных, восстановление пароля, обработку заявок на продление документов оператором, сбор статистики и отчетность.

Приложение стало доступно пользователям в Play Market в ноябре 2020 г., его продвижение приложения осуществляется через социальные сети библиотеки: публикация два раза в месяц постов в сообществах ВКонтакте (2000 подписчиков) и инстаграм библиотеки (1600 подписчиков). Это способствовало привлечению новых пользователей библиотеки (рис. 2).



Рис. 2. Количество новых пользователей, зарегистрированных в мобильном приложении библиотеки

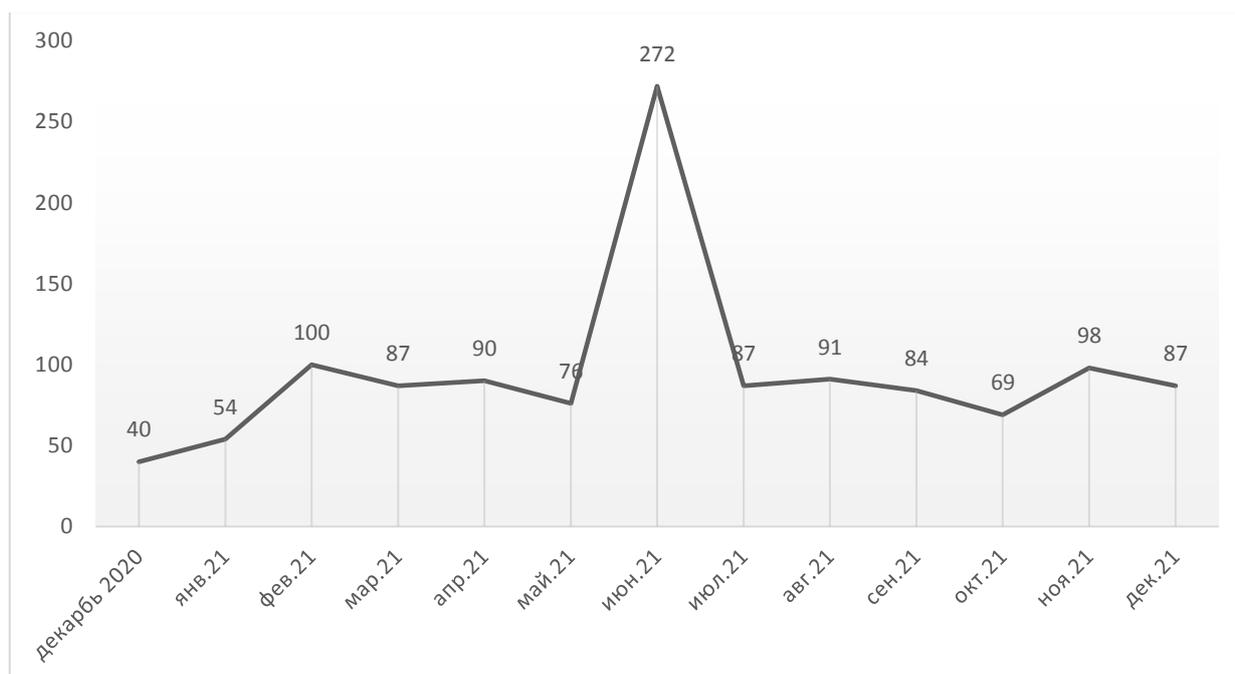


Рис. 3. Продление заказа на документы через мобильное приложение

Количество установок на Play Market достигает 200, из них активно используются 138. За год работы приложения отток пользователей составил 31%. По возрасту распределение пользователей представлено равномерно: преобладают пользователи в возрасте старше 35 лет – 27,6%, от 18 до 35 лет – 25%, от 12 до 18 лет – 21,4% и до 12 лет – 26%. Можно предположить, что пользователи до 12 лет – это родители, которые используют учетные записи детей.

На рис. 3 приведены данные об использовании в 2021 г. в Государственной библиотеке Кузбасса для детей и молодежи мобильного приложения.

Можно видеть (см. рис. 2) почти равномерное использование приложения в течение года. Пик активности пользователей по продлению заказов на книги приходится на июнь 2021 года – 272 документа продлено через мобильное приложение.

В целом следует отметить, что разработанное мобильное приложение показало свои существенные преимущества – простоту использования и привлечение удаленных пользователей. Это приложение может быть адаптировано для любых типов библиотек. Однако требует продвижения и поддержки библиотечным сообществом. Для поддержания интереса к мобильным сервисам библиотек необходима их постоянная доработка, интеграция с электронными библиотечными системами, добавление возможностей чтения онлайн-изданий и интерактивного функционала.

Потенциал мобильных приложений широк: отслеживание местонахождения нужных изданий, сохранность библиотечных фондов, заказ книг и проч.

Таким образом потенциал мобильных приложений оценен не полностью. Открытыми остаются вопросы их продвижения, проблемы кадровых ресурсов, отсут-

ствия единого подхода и регламентов, унифицирующих требования к их разработке для библиотек.

Возможным решением может стать создание таких приложений разработчиками АБИС, что несомненно качественно повлияет на цифровизацию библиотечной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шрайберг Я.Л. Цифровизация, пандемия, экология языка, рынок информационных и образовательных услуг и библиотеки: курс на выживание и устойчивое развитие. Ежегодный доклад на Шестом Международном профессиональном форуме «Крым-2021» // Научные и технические библиотеки. – 2021. – № 9. – С. 13-72.
2. Михайлова Е.В. Мобильные технологии в современной библиотеке: выбираем лучшее // Библиотеки вузов Урала: проблемы и опыт работы: По материалам научно-практической конференции: Научно-практический сборник, Екатеринбург, 30 сентября – 01 октября 2014 г. / отв. ред. Г.Ю. Кудряшова; научный редактор Г.С. Щербинина. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, 2014. – С. 75-80.
3. Цейнова К. Мобильные приложения, дополненная реальность, жестовая обработка данных и многое другое – инновационные информационные сервисы для Интернета будущего: пример Баварской государственной библиотеки // Координация и стандартизация в области создания и использования национальных информационных ресурсов: сборник научных трудов. – Санкт-Петербург:

- Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина, 2012. – С. 129-145.
4. Болдырева И.С. Состояние и перспективы развития мобильных библиотечных приложений (на примере Баварской государственной библиотеки) // Библиосфера. – 2020. – № 2. – С. 96-102.
 5. Савицкая Т.Е. Мобильные технологии в работе библиотек: зарубежный опыт // Научные и технические библиотеки. – 2020. – № 4. – С. 115-130.
 6. Китаева О.И., Курманаева Ф.Р., Давыдова А.А. Обзор мобильных приложений для библиотек // Современные материалы, техника и технология: сборник научных статей 7-й международной научно-практической конференции (г. Курск, 29–30 декабря 2017 г.) / отв. ред. А.А. Горохов. – Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2017. – С. 170-172.
 7. Магомадова З.С. Мобильное клиент – серверное приложение «Библиотека ЧГПУ» для операционной системы IOS // Междисциплинарность научных исследований как фактор инновационного развития: сборник статей Международной научно-практической конференции (г. Иркутск, 12 октября 2020 г.) – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью «ОМЕГА САЙНС», 2020. – С. 35-37.
 8. Арноси Г.А. Мобильные приложения и Система автоматизации библиотек ИРБИС // Электронные ресурсы и технологии библиотек, музеев, архивов: современные решения, инновации, возможности: материалы Всероссийской научно-практической конференции (г. Красноярск, 23–25 октября 2018 г.). – Красноярск: Краевое государственное автономное учреждение культуры Государственная универсальная научная библиотека Красноярского края, 2019. – С. 25-29.
 9. Ломовцев Д.А., Доронина И.Н. Функциональная модель проектирования мобильного приложения для библиотек // Современные исследования в сфере естественных, технических и физико-математических наук: сборник результатов научных исследований. – Киров: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2018. – С. 643-648.
 10. Магомадова З.С. Технология создания мобильного приложения «Библиотека ЧГПУ» // История, современное состояние и перспективы инновационного развития общества: сборник статей Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции (г. Калуга, 22 октября 2020 г.). – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью «ОМЕГА САЙНС», 2020. – С. 14-16.
 11. Колосов К.А. Создание приложений для мобильных устройств с целью обеспечения потребностей удаленных пользователей библиотек // Библиотека будущего: Ежегодный межведомственный сборник научных трудов. – Москва: Государственная публичная научно-техническая библиотека России, 2014. – С. 50-56.
 12. Герасименко А.Ю. Методика оценки потенциала мобильных приложений для совершенствования информационного обеспечения науки // Информационные ресурсы России. – 2021. – № 1(179). – С. 32-38.
 13. Герасименко А.Ю. Потенциал мобильных приложений для информационного обеспечения научных исследований // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. – 2020. – № 4(96). – С. 116-130.
 14. Грибов В.Т., Ефремов С.В., Левова Л.В. Тенденции развития средств автоматизации информационно-библиотечных технологий и их практическая реализация на примере АИБС «МегаПро» // Книга. Культура. Образование. Инновации: сборник докладов Пятого Международного профессионального форума «Крым-2019» (г. Судак, 8–16 июня 2019 г.). – Москва: ГПНТБ России, 2020. – С. 68-70.
 15. Смердин А.В., Тараненко Л.Г. Роль мобильного приложения в современной библиотеке // Развитие кадрового потенциала библиотек Российской Федерации в условиях цифровой экономики: сборник научных статей / сост. и науч. ред.: Л.Г. Тараненко, О.В. Дворовенко, А.Ш. Меркулова; пер. О.В. Ртищевой. – Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2021. – С. 228-235.

Материал поступил в редакцию 28.12.21.

Сведения об авторах

ДВОРОВЕНКО Ольга Владимировна – кандидат педагогических наук, доцент Кемеровского государственного института культуры, заведующая кафедрой технологии документальных и медиакоммуникаций
e-mail: dvorovenko_ov@mail.ru

ТАРАНЕНКО Любовь Геннадиевна – доктор педагогических наук, доцент Кемеровского государственного института культуры, декан факультета информационных и библиотечных технологий
e-mail: lubgt@mail.ru

СМЕРДИН Антон Владимирович – главный специалист отдела информационных технологий Государственной библиотеки для детей и молодежи, г. Кемерово
e-mail: ke_nt_@mail.ru