

УДК 021:004

ББК 78.30

DOI 10.25281/0869-608X-2023-72-1-7-20

А.И. КАПТЕРЕВ

Концептуальные основания цифровой трансформации библиотек

Реферат. Представлена краткая характеристика проблемной ситуации в сфере цифровой трансформации (ЦТ) библиотек России. Рассмотрены политика ЦТ и стратегия ЦТ. Задачи и методы ЦТ вынесены за рамки данной статьи. Показаны различные определения ЦТ. Предложена концептуальная модель ЦТ библиотек с выявлением основных составляющих этого многогранного процесса. В качестве факторов внешней среды выделены социокультурные следствия демократизации и информатизации общества.

Сформулированы принципы управления цифровой трансформацией библиотек. Отмечены аспекты управления ЦТ библиотек: социально-экономический, социокультурный, технический, юридический, социально-психологический. В качестве объектов ЦТ библиотек выделены: ресурсы (материальные, финансовые, кадровые), объединенные в инфраструктуру библиотечной деятельности; функциональные процессы и используемые технологии; предоставляемые продукты и услуги; коммуникативные связи (как с внешней средой, так и внутри системы); компетенции специалистов. Приоритетные направления ЦТ библиотек: повышение доступности библиотечных услуг для граждан и организаций; приведение законодательной и нормативно-методической базы в соответствие с целями ЦТ библиотек и потребностями развития системы государственно-общественного управления библиотечной деятельностью; расширение спектра цифровых информационных сервисов; поиск новых принципов дифференцированной оценки конечных результатов библиотечной деятельности, формирование конкурентной модели библиотеки, разработка классификации показателей качества; постепенный переход к отраслевому управлению с опорой на интеллектуальный анализ данных. Представлена схема концептуальной модели ЦТ библиотек в Российской Федерации.

Ключевые слова: библиотека, библиотечно-информационная деятельность, управление, цифровая трансформация, цифровая трансформация библиотек, политика цифровой трансформации, стратегия цифровой трансформации, концептуальное моделирование.



Андрей Игоревич Каптерев,

Российская государственная библиотека,
Центр по исследованию проблем развития библиотек в информационном обществе, главный научный сотрудник
Воздвиженка ул., д. 3/5,
Москва, 119019, Россия
Московский городской педагогический университет,
Институт цифрового образования,
профессор
2-й Сельскохозяйственный пр-д, д. 4,
Москва, 129226, Россия
доктор социологических наук,
доктор педагогических наук,
профессор
ORCID 0000-0002-2556-8028;
SPIN 9195-3150
E-mail: kapterev@narod.ru

Для цитирования: Кантерев А.И. Концептуальные основания цифровой трансформации библиотек // Библиотековедение. 2023. Т. 72, № 1. С. 7–20. DOI: 10.25281/0869-608X-2023-72-1-7-20.

Цифровая трансформация как условие перехода экономики к шестому технологическому укладу

Переход российской экономики к шестому технологическому укладу, предполагающему активное использование и взаимопроникновение НБИКС-технологий¹, оказывает значительное влияние на различные сферы жизнедеятельности общества: производство, науку, культуру, образование. Цифровая трансформация (ЦТ) является важным условием такого перехода мирового сообщества в целом и различных стран в частности. Информационные, цифровые технологии позволяют значительно повысить эффективность деятельности организаций, однако и накладывают свои ограничения, а также вызывают изменения не только второстепенных, но, возможно, и существенных функций как отдельных организаций, так и целых социальных институтов.

К.К. Колин справедливо отмечает: «Практика цифровой трансформации общества, которая в последние годы начала целенаправленно осуществляться в России и других странах, показала ее достаточно высокую социальную эффективность. Наиболее заметно она проявляется в области организации массового обслуживания населения» [1, с. 35].

Сегодня принято различать *отраслевую информатизацию*, понимаемую как перевод в машиночитаемую форму аналоговых носителей информации и внедрение технологий эффективной технической и семантической обработки документов, их систематизации, хранения и доступа к ним пользователей. На этом этапе приоритетными процессами стали сканирование и формирование баз данных путем оцифровки (digitization) аналоговых источников информации.

На этапе *цифровизации* (digitalization) уже происходит трансформация не только технологических процессов, но и самих моделей деятельности организаций, начинают использоваться цифровые платформы.

Цифровая трансформация (digital transformation) — это системные изменения стратегии, моделей, операций, продуктов и услуг в результате активного использования

информационных технологий, приводящие к значительным социально-экономическим эффектам.

В настоящее время в мире существуют различные определения ЦТ:

- экономические и социальные последствия цифровизации и оцифровки [2];
- непрерывный процесс мультимодального внедрения цифровых технологий, которые коренным образом меняют процессы создания, планирования, проектирования, развертывания и эксплуатации сервисов государственного и частного сектора [3];
- значительные изменения в секторах экономики и в обществе в результате внедрения цифровых технологий во все аспекты человеческой жизни [4];
- тип изменений, основанных на инновациях, которые затрагивают широкий круг отраслей от наиболее передовых с точки зрения внедрения цифровых технологий (например, банковское обслуживание) до более консервативного реального сектора, включая самые технологически инертные отрасли промышленности (отметим публикации 2017 г. [5], 2018 г. [6], 2021 г. [7]).

В соответствии со «Стратегией развития библиотечного дела в Российской Федерации на период до 2030 года», которая является основой для разработки отраслевых документов стратегического планирования в сфере развития библиотечного дела в субъектах Российской Федерации, «в настоящее время наблюдаются существенное отставание библиотек страны в области развития информационно-коммуникативных и внедрения современных цифровых технологий и, как следствие, недостаточно качественный уровень информационно-библиотечного обслуживания пользователей» [8]. Важно, что в документе речь идет о библиотеках всех типов.

Проблемам ЦТ библиотек посвящен ряд публикаций отечественных библиотековедов [9; 10], проводятся научно-практические семинары [11]. Анализ статей за последние годы показал, что вопросы цифровизации освещают с разной степенью активности и научности все российские профильные журналы [12]. В на-

шей стране наиболее значимыми направлениями ЦТ библиотек стали процессы создания электронных библиотек, внедрения специализированных информационных систем, а также запуск отдельных электронных услуг и сервисов (виртуальные читальные залы, электронный заказ, личный кабинет пользователя на сайте библиотеки, чат-боты).

Для изучения проблемной ситуации в сфере ЦТ библиотек и путей выхода из нее необходимо рассмотреть проблему по следующим составляющим:

- политика ЦТ;
- стратегия ЦТ;
- приоритеты ЦТ, которые могут быть положены в основу программы действий;
- методика ЦТ библиотек.

В данной статье ограничимся первыми двумя пунктами.

Политика цифровой трансформации библиотек

В Указе Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 предписано разработать проекты, направленные на достижение национальных целей, в том числе цифровой трансформации [13]. Основная цель — масштабирование цифровых отечественных решений в различных отраслях российской экономики, социальной сферы и государственного управления.

Переход к цифровой экономике определяют:

- клиентоориентированность, предполагающая создание продукта или услуги в результате маркетинговых исследований (изучения спроса на отраслевом рынке);
- нацеленность на скорейшее удовлетворение потребности;
- кросс-платформенность, т. е. независимость от устройства доступа к информационному источнику;
- кросс-браузерность, т. е. независимость от используемого браузера;
- бизнес-аналитика (выявление скрытых зависимостей, предиктивная и прескриптивная аналитика, принятие решений на основе анализа данных).

В рамках планирования работы по достижению национальной цели «цифровая трансформация» в 2021 г. Правительством Российской Федерации принято множество стратегических, программных и плановых документов. Утверждены более 60 ведомственных программ

цифровой трансформации, 11 отраслевых стратегических направлений (стратегий) ЦТ, стратегии ЦТ всех субъектов Российской Федерации и др. Организован мониторинг достижения «цифровой зрелости», который охватывает 12 ключевых отраслей экономики и социальной сферы.

В соответствии с «Ведомственной программой цифровой трансформации Министерства культуры Российской Федерации на 2022–2024 гг.» провозглашены следующие цели ЦТ отрасли культуры, на которые предусмотрено выделение средств:

- повышение удовлетворенности граждан государственными услугами, в том числе цифровыми;
- снижение издержек государственного управления;
- обеспечение уровня надежности и безопасности информационных систем, информационно-технологической инфраструктуры [14].

Но к показателям программы, имеющим отношение к библиотекам, отнесены только «государственный контроль за соблюдением особого режима хранения и использования национального библиотечного фонда», «популяризация культурного наследия (Pro.culture.ru)», «популяризация культурного наследия (Культура.РФ)», «количество доступных датасетов (наборов данных) для реализации задач искусственного интеллекта», «количество наборов данных, предоставляемых в целях информационно-аналитического обеспечения деятельности и поддержки принятия управленческих решений» [14].

Хотя библиотечная сфера в России еще не стала для правительственных структур объектом ЦТ, но данная проблема актуальна и, на наш взгляд, дискуссия по ней уместна. В процессе предоставления цифровых продуктов и услуг библиотеки могут получить дополнительные возможности повышения ценности своего сервиса, удержать и привлечь новых клиентов, поэтому ЦТ любой отрасли, в том числе библиотечной, — это сложная долгосрочная задача, включающая множество различных факторов:

- мониторинг и прогнозирование потребностей клиентов;
- коррекцию целей, расширение спектра продуктов или услуг в соответствии с меняющимися потребностями клиентов;
- реинжиниринг бизнес-процессов, операций, действий;

- подбор и вовлечение сотрудников с новыми компетенциями и лучшими практиками;
- изменения в корпоративной культуре, благоприятствующие цифровизации процессов.

В перспективе программа ЦТ библиотек должна содержать механизмы реализации их социальных функций с учетом глобальных, федеральных и региональных тенденций внешней среды, структуру матрицы оценки цифровой зрелости, дорожную карту ЦТ.

Мы рассматриваем библиотечный социальный институт как систему, тесно взаимодействующую с внешней средой и выполняющую

социальный заказ на предоставление услуг и продуктов библиотечной деятельности гражданам в рамках реализации их конституционных прав. В системе с государственно-общественным характером управления заказчиками результатов ее деятельности являются: государство в лице органов власти и управления; гражданское общество в лице общественных и профессиональных объединений; отдельные граждане, формирующие спрос на рынке библиотечно-информационных услуг.

В качестве факторов внешней среды, которые явно влияют на деятельность библиотек

Таблица 1

Факторы внешней среды, влияющие на деятельность библиотек в условиях цифровой трансформации

№	Социокультурные следствия информатизации общества	Содержание
1	Демократизация общественной жизни	Предоставление гражданам гораздо более широкого доступа к информации, чем в авторитарном обществе
2	Децентрализация управления	Формирование сетевых структур в дополнение к иерархическим и диверсификация структур профессиональной деятельности, т. е. усиливающаяся тенденция разнообразия типов, видов, размеров, «владельцев» профессиональных процессов и результатов, в том числе в библиотечной сфере
3	Интеллектуализация профессиональной деятельности	Постоянная и возрастающая необходимость и возможность использования преимущественно полной, объективной, точной и оперативной информации в процессе принятия решений каждым человеком в повседневной жизни и особенно в управлении другими людьми и объектами. Рост материальной ценности инноваций (сконцентрированных в патентах, лицензиях, ноу-хау) для роста ВВП и постепенный переход развитых стран к модели экономики, в которой интеллектуальный капитал становится существенным (часто — основным) элементом рыночной стоимости продукта, услуги, организации в целом
4	Медиатизация информационного пространства	Усиливающаяся тенденция производства и использования документов: <ul style="list-style-type: none"> • документы сочетают информацию разных типов и видов (текст, графику, анимацию, видео, звук и др.); • документы используют компьютерные средства создания, передачи и восприятия мультимедийных образов
5	Виртуализация коммуникаций	Усиливающаяся тенденция использования опосредованных форм человеческого общения (виртуальных контактов): <ul style="list-style-type: none"> • базируется на сетевом характере межличностного общения, приводящем к росту числа контактов и снижению их глубины и эмпатии; • допускает неоднозначную идентификацию субъектов общения; • вызывает рост значимости индивидуальных мнений в структуре конвенционального знания и смену привычных форм объективации профессиональных знаний

Принципы управления цифровой трансформацией библиотек

№	Принципы управления	Определение
1	Целенаправленность	Соблюдение единства целей и задач на различных этапах цифровой трансформации библиотек
2	Сбалансированность	Равномерное развитие всех системообразующих элементов цифровой трансформации библиотек как на различных уровнях (общепрофессиональном, институциональном, личностном), так и в различных аспектах
3	Патернализм	Подход к оценке результатов библиотечно-информационной деятельности с позиций не столько экономической, сколько социальной эффективности; привлечение к цифровой трансформации библиотек попечителей, благотворителей и волонтеров
4	Нормативность	Наличие признанной профессиональной общественностью системы критериев и показателей для каждого типа библиотек и сформированных на этой основе матриц оценки цифровой зрелости
5	Вариативность	Допустимое разнообразие путей достижения среднего уровня цифровой зрелости в зависимости от типо-видовых, исторических, региональных особенностей спроса на библиотечно-информационные продукты и услуги
6	Инновационность	Ускорение темпов разработки и внедрения новых моделей, методов и технологий во все сферы библиотечно-информационной деятельности с обязательным соблюдением в процессе цифровой трансформации последовательности этапов инновационного цикла: <ul style="list-style-type: none"> • идея; • эксперимент; • экспертиза; • локальное введение методов и технологий; • повторная экспертиза; • широкое введение методов и технологий

в условиях ЦТ, выделим пять социокультурных следствий информатизации общества (табл. 1).

Мы считаем необходимым в управлении ЦТ библиотек сосредоточиться на шести принципах (табл. 2).

Аспекты управления ЦТ библиотек:

- социально-экономический;
- социокультурный;
- технический;
- юридический;
- социально-психологический.

По каждому из них необходимо проводить постоянный мониторинг темпов и результатов ЦТ и осуществлять экспертное консультирование участников процессов.

Объекты ЦТ библиотек:

- ресурсы (материальные, финансовые, кадровые), объединенные в инфраструктуру библиотечно-информационной деятельности;
- функциональные процессы и используемые технологии;

- продукты и услуги;
- коммуникативные связи (как с внешней средой, так и внутри системы);
- компетенции специалистов.

Все эти объекты являются динамичными, управленческие воздействия на них в процессе цифровой трансформации должны оказываться с использованием опоры на собираемые и анализируемые данные.

Цели и методы ЦТ библиотек неизбежно будут меняться и уточняться на каждом новом этапе в зависимости от приоритетных задач, формулируемых отраслевой программой цифровой трансформации.

В процессе изучения ЦТ библиотек мы предлагаем опираться на модель, под которой понимаем логически созданный комплекс взаимосвязанных факторов, концептуально представленный в виде принципов, аспектов, объектов, целей и методов ЦТ библиотек (см. приложение).

Стратегия цифровой трансформации библиотек

Повышение доступности библиотечных услуг для граждан и организаций. Одним из важных индикаторов ЦТ отрасли является доля организаций, использующих передовые информационные технологии. Предстоит переосмыслить каждый системообразующий процесс, набор отчетных документов и показателей эффективности, разработать ряд автоматизированных решений. Модели данных должны повысить «цифровое доверие», охват цифровыми решениями базовых процессов, создание новых моделей процессов, т. е. дальнейший реинжиниринг.

Наиболее распространенными в настоящее время цифровыми технологиями являются автоматизированные библиотечные информационные системы, облачные сервисы, штрих- и RFID-кодирование, электронный документооборот.

Переход к необходимому для создания инновационной и социально ориентированной экономики непрерывному индивидуализированному образованию для всех желающих, неразрывно связанному с мировой фундаментальной и прикладной наукой, повышение конкурентоспособности человеческого капитала и обеспечивающих его социальных секторов экономики предполагает создание системы библиотечно-информационного обслуживания населения, не ограниченного физическими барьерами. В этом направлении реализуются национальный проект «Инклюзивная платформа», который адаптирует контент портала Культура.РФ для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), мобильное приложение «Волонтеры культуры», виртуальная карта доступности на портале Культура.РФ. В результате число посещений учреждений культуры пользователями с ОВЗ должно вырасти более чем в 2,5 раза. Осуществляется цифровизация паспортов доступности всех учреждений культуры в стране. Например, цифровая платформа PRO.Культура.РФ способствовала увеличению посещений учреждений культуры в 3 раза. В планах Министерства культуры Российской Федерации предусмотрено использование платформенных решений при реализации региональных программ ЦТ в области культуры, в том числе привлечение возможностей искусственного интеллекта при модерации анонсов мероприятий на платформе PRO.Культура.РФ.

Планируемый переход к инновационному социально ориентированному типу развития ставит задачу интеллектуализации всех видов деятельности, т. е. опоры на объективные, полные, актуальные знания при принятии любого решения каждым человеком. Получить такие знания без опоры на достигнутый опыт невозможно. В быстро меняющемся информационном потоке в большей мере людей будет интересовать актуальная информация, предоставляемая преимущественно в цифровой форме. Способность людей создавать, систематизировать, распространять и сохранять для последующих поколений культурное наследие является важнейшим условием культурной идентичности и повышения интеллектуального потенциала граждан страны. Библиотекам в ближайшее время необходимо радикально ускорить перевод фондов и каталогов в цифровую форму, процессы доступа к документам и заказа изданий сделать быстрее, шире осваивать преимущества корпоративной каталогизации, обеспечить сохранность и безопасность библиотечных фондов, ориентируясь на достижения в смежных отраслях, активнее пользоваться инструментарием цифровой платформы PRO.Культура.РФ.

Актуализация законодательной и нормативно-методической базы в соответствии с целями ЦТ библиотек. Современная законодательная база Российской Федерации не отвечает задачам ЦТ библиотек. Эти нормы принимались в то время, когда многие из современных цифровых технологий еще не сформировались. Некоторые негативные тенденции, отмеченные в «Стратегии развития библиотечного дела в Российской Федерации на период до 2030 года» («недофинансирование библиотек на комплектование (формирование) фондов»; «неудовлетворительная материальная база»; «недостаточный уровень информатизации библиотек»; «сокращение времени работы библиотек»; «сокращение количества библиотек»; «отсутствие единой государственной системы сбора статистических сведений о состоянии библиотечного дела в стране в целом» [8]) противоречат ст. 14 Федерального закона от 29 декабря 1994 г. № 78-ФЗ «О библиотечном деле», в соответствии с которой «в основе государственной политики в области библиотечного дела лежит принцип создания условий для всеобщей доступности информации и культурных ценностей» [15]. Необходимы разработка и внедрение норм материально-

го, ресурсного, технического обеспечения деятельности библиотек, включая формирование инклюзивного библиотечного пространства, стандартов качества организации библиотечной деятельности.

Не только цифровая трансформация, но и в целом развитие библиотечной отрасли должно рассматриваться через призму теории опекаемого блага, разрабатываемую отечественными экономистами [16]. Согласно этой теории, демократизация общества должна дополняться принципом патернализма, т. е. повышенным вниманием государства к сферам, где невозможно опираться только на рыночные отношения. В такой ситуации появляется больше возможностей и стимулов для попечительской деятельности, формирования фондов благотворительными организациями и развития волонтерского движения. Поддержка учредителями библиотек этих форм внебюджетного финансирования стала бы важным направлением ЦТ библиотек, учитывая работу коммерческих компаний в данной сфере, а также большое число специалистов по разработке цифровых решений, которые могли бы сопровождать своими возможностями в том числе и процессы ЦТ библиотек. В настоящее время доля благотворительных пожертвований и спонсорских средств в общем объеме поступлений из всех источников в библиотеки Министерства культуры Российской Федерации незначительна и составляет менее 0,3% (самый низкий процент среди учреждений культуры) [17, с. 61].

В соответствии с поручением президента Российской Федерации до 1 июля 2018 г. необходимо было обеспечить разработку проектов федеральных законов «О культуре» и «О внесении изменений в отдельные законодательные акты в связи с принятием Федерального закона “О культуре”» [18], однако до настоящего времени данные законопроекты не разработаны, поэтому необходимо подготовить предложения о внесении изменений как в готовящиеся, так и в действующие законодательные акты Российской Федерации:

- в Федеральный закон от 29 декабря 1994 г. № 78-ФЗ «О библиотечном деле» [15], в Федеральный закон от 29 декабря 1994 г. № 77-ФЗ «Об обязательном экземпляре документов» [19], чтобы отрегулировать организацию библиотечно-информационного обслуживания в соответствии с положениями российского гражданского законодательства и переходом

к ЦТ библиотек (назрела необходимость расширения понятийного аппарата законодательных актов, а также определения условий функционирования библиотек различных типов, видов, организационно-правовых форм);

- в Федеральный закон от 29 декабря 1994 г. № 78-ФЗ «О библиотечном деле» [15], с целью приведения его в соответствие с Федеральным законом от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [20] и уточнения терминологии, возникшей на этапе ЦТ библиотек.

Расширение спектра цифровых информационных сервисов. Стремление обеспечить благоприятные условия для развития способностей каждого человека требует поддержки инициатив и повышения творческой активности населения. Современная трактовка творчества предполагает открытие не только объективно нового, но и субъективно нового, т. е. познание в самом широком смысле. Соответственно, муниципальные библиотеки должны стать культурно-досуговыми центрами интеллектуального развития «шаговой доступности», точками бесплатного доступа к сетевым информационным ресурсам, одновременно расширяя спектр предоставляемых информационных услуг универсального характера, обеспечивая конституционные права граждан на свободный и равный доступ к информации, приобщение к ценностям российской и мировой культуры, практическим и фундаментальным знаниям без обязательного присутствия пользователей в библиотеке.

Отметим доступные дистанционно традиционные библиотечно-информационные услуги:

- свободный доступ к собственным сетевым электронным ресурсам;
- онлайн-запись в библиотеку;
- онлайн-заказ (бронирование) документов;
- продление сроков бронирования;
- электронная доставка документов;
- доступ к лицензионным электронным ресурсам;
- информирование о сроках возврата документов;
- виртуальная справочная служба;
- виртуальные выставки;
- обзоры и презентации книг;
- рассылка информации о новых поступлениях литературы;
- прослушивание аудиозаписей;
- библиотечная консультация;

- обучение методам поиска документов в электронном каталоге;
- услуга «персонального библиотекаря» [10].

Выделим инновационные услуги, еще не получившие широкого распространения:

- применение программных средств, позволяющих пользоваться услугами библиотек лицам с ОВЗ;
- внедрение мультимедийных технологий для консультирования и обучения пользователей (например, портал «Придуманно в России»);
- разработка кросс-платформенных приложений для доступа к информационным ресурсам и предоставления услуг (например, приложение «Культурный навигатор»);
- создание сервисов аналитики данных;
- внедрение технологий дополненной реальности (например, QR-кодов);
- применение технологий, обеспечивающих персонализацию библиотечных услуг (например, личные кабинеты пользователей на сайтах библиотек).

При условии, что задачу цифровой грамотности населения должны взять на себя (и часто берут) образовательные организации, библиотекам предстоит включиться в процессы развития информационно-сетевой компетентности пользователей и сотрудников, повышения их информационной культуры.

Поиск новых принципов дифференцированной оценки конечных результатов библиотечной деятельности. Такие измене-

ния необходимы для того, чтобы превратить библиотечно-информационную деятельность в действенный инструмент борьбы с социально-информационным неравенством, изменить отношение общества к библиотекам только как объектам сохранения культурного наследия. Многие накопившиеся проблемы имеют корни в профессионализации библиотечно-информационной деятельности, в которой обострены противоречия (табл. 3).

ЦТ библиотек делает их более востребованным социальным институтом (без чего невозможно повышение престижа библиотечных специалистов), позволит упорядочить множество показателей, предлагаемых для характеристики библиотечных продуктов и услуг, устранить их избыточность.

Постепенный переход к отраслевому управлению с опорой на интеллектуальный анализ данных (data-driven approach).

В разделе 1 «Стратегии развития библиотечного дела в Российской Федерации на период до 2030 года» указано: «Различные ведомства формируют собственные статистические данные о деятельности библиотек, но обобщение этих данных в масштабе страны отсутствует», в то же время в разделе 7 зафиксировано: «Данные мониторинга являются основой для принятия управленческих решений по внесению в Правительство Российской Федерации предложений о целесообразности продолжения работ и их корректировке. Для комплексной оценки влияния библиотечного дела на параметры со-

Таблица 3

Основные пары противоречий в профессионализации библиотечно-информационной деятельности [21]

Аспекты, требующие оптимизации	Ограничивающие факторы
Функциональные структуры организаций (в том числе штатное расписание)	Структура отраслевой подготовки библиотечных специалистов
Структура отраслевой потребности в кадрах	Контрольные цифры приема на библиотечные факультеты и отделения
Требования профессионального стандарта	Необходимая квалификация работников
Усиление профессиональной мобильности	Применяемые системы оценки профессионализма персонала библиотек
Требование интеллектуализации библиотечной деятельности (в том числе обладания новыми компетенциями)	Возможности системы дополнительного профессионального образования
Потребность библиотек в профильных специалистах	Сокращение возможностей получить профессиональное библиотечное образование

циально-экономического развития Российской Федерации будет обеспечена интеграция таких данных с данными иной отраслевой принадлежности» [8]. Предстоит разработать соответствующие программы, механизмы их реализации и критерии измерения результатов ЦТ библиотек.

Государственная политика укрепления нравственных и патриотических ценностей в общественном сознании, развития системы культурного и гуманитарного просвещения в многонациональном и многоконфессиональном обществе требует от библиотек поиска и использования современных форм работы по развитию толерантности различных групп населения и наполнению досуга эстетическим содержанием. Это невозможно без научной разработки критериев и показателей темпов ЦТ библиотек с использованием матриц оценки цифровой зрелости, без разработки дорожных карт и применения современных возможностей динамической визуализации с помощью тепловых карт и интерактивных информационных панелей.

Укрепление системы стратегического управления ЦТ в региональном аспекте, обеспечивающее повышение комплексности и сбалансированности развития регионов, повышение сбалансированности обязательств региональных и муниципальных властей и их финансовых возможностей необходимы для устранения неравномерности развития библиотек различных регионов и баланса темпов ЦТ.

Поиск инновационных форм работы.

Демократизация общества способствовала модернизации функций традиционных социально-коммуникативных институтов и появлению новых. Данная ситуация создает для библиотек конкурентную среду, в которой снижаются возможности влиять на сознание людей, поэтому необходим поиск не традиционных, десятилетиями развиваемых, а инновационных форм работы, в том числе в кооперации с новыми социальными институтами. Это возможно лишь при системном изучении меняющихся информационных потребностей с глубокой дифференциацией, интеллектуальным анализом собираемых данных и при принятии статистически обоснованных решений.

Отставание библиотек ряда регионов от уровня аналогичных ведущих учреждений в области компьютеризации усугубляет информационное неравенство граждан и даже целых регионов. В результате тормозится распространение основ здорового образа жизни, механизмов со-

циального партнерства, сдерживается развитие человеческого потенциала, выход на стандарты обеспечения библиотечными услугами, характерные для развитых стран. В качестве инновационных технологий, еще не получивших широкого распространения, следует также назвать:

- облачные платформы и стандарты стационарного и дистанционного обслуживания;
- технологии библиотечного самообслуживания (открытая библиотека — OPEN+);
- инфокиоски, визуальные и звуковые элементы интерфейса;
- автоматическую систематизацию и предметизацию полнотекстовых ресурсов с использованием методов искусственного интеллекта;
- библиографические менеджеры — персональные библиографические инструменты (по аналогии с зарубежными программами EndNote, Mendeley, ReadCube Papers, Sciwheel, Zotero, Paperpile и др.);
- чат-боты.

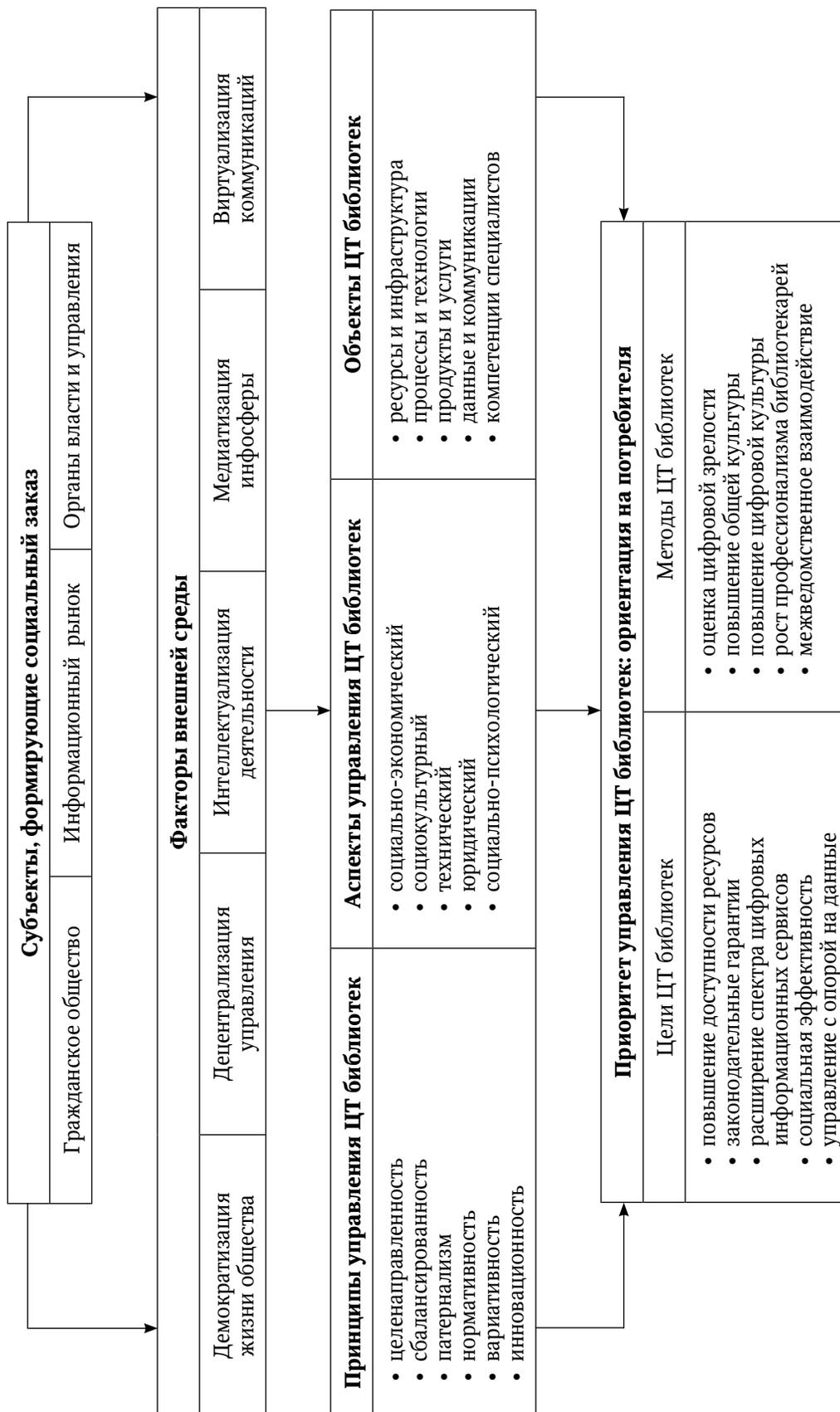
Чат-боты на базе искусственного интеллекта могут оказывать быструю помощь посетителям в диалоге, помогая им находить требуемые ресурсы и ориентироваться на сайте учреждения и в каталоге. Библиотеки могли бы использовать чат-боты на базе искусственного интеллекта, чтобы отвечать на часто задаваемые вопросы и помогать посетителям с основными задачами, такими как уточнение запросов или поиск источников в библиотеке. Системы с голосовой активацией могут использоваться для оказания помощи посетителям в поиске по каталогу библиотеки, в резервировании материалов и в доступе к информации о библиотечных программах и услугах. Виртуальные помощники на базе искусственного интеллекта могут оказывать помощь в круглосуточном режиме, отвечая на вопросы и направляя пользователей к необходимым ресурсам.

В данной статье мы ограничились только кратким анализом политики и стратегии ЦТ библиотек в России, а оценка приоритетов и методики ЦТ библиотек станут предметом отдельной публикации. Более подробно представленные проблемы изложены в книге «Управление цифровой трансформацией библиотек: российская специфика» [22].

Примечание

- ¹ НБИКС-технологии — нано-, био-, инфо-, когно-, социотехнологии, составляющие суть шестого технологического уклада.

Концептуальная модель цифровой трансформации (ЦТ) библиотек в Российской Федерации



СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Цифровая трансформация общества : современные концепции общественного развития и новая терминология : сборник статей / под редакцией К.К. Колина ; Московский гуманитарный университет, Институт фундаментальных и прикладных исследований. Москва : Издательство Московского гуманитарного университета, 2021. 126 с.
2. Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives. Paris : OECD, 2019. 168 p. DOI: 10.1787/9789264312012-en.
3. Digital Transformation and the Role of Enterprise Architecture. Geneva : ITU, 2019. 18 p.
4. Digital Transformation in Transport, Construction, Energy, Government and Public Administration / P. Desruelle (ed.) ; G. Baldini, M. Barboni, F. Bono, B. Delipetrev, N. Duch Brown, E. Fernandez Macias, K. Gkoumas, E. Joossens, A. Kalpaka, D. Nepelski, M.V. Nunes de Lima, A. Pagano, G. Prettico, I. Sanchez, M. Sobolewski, J.-P. Triaille, A. Tsakalidis, M.C. Urzi Brancati. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2019. 255 p. DOI: 10.2760/058696.
5. Remane G., Hanelt A., Nickerson R.C., Kolbe L.M. Discovering Digital Business Models in Traditional Industries // Journal of Business Strategy. 2017. Vol. 38, № 2. P. 41–51. DOI: 10.1108/JBS-10-2016-0127.
6. Loonam J., Eaves S., Kumar V., Parry G. Towards Digital Transformation: Lessons Learned from Traditional Organizations // Strategic Change. 2018. Vol. 27, № 2. P. 101–109. DOI: 10.1002/jsc.2185.
7. Caliskan A., Özkan Özen Y.D., Ozturkoglu Y. Digital Transformation of Traditional Marketing Business Model in New Industry Era // Journal of Enterprise Information Management. 2021. Vol. 34, № 4. P. 1252–1273. DOI: 10.1108/JEIM-02-2020-0084.
8. Стратегия развития библиотечного дела в Российской Федерации на период до 2030 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 марта 2021 г. № 608-р // Собрание законодательства Российской Федерации. 2021. № 12. Ст. 2072.
9. Кудрина Е.Л., Матвеева Н.С. Непрерывное библиотечно-информационное образование в эпоху цифровой трансформации // Библиотекословение. 2021. Т. 70, № 3. С. 321–330. DOI: 10.25281/0869-608X-2021-70-3-321-330.
10. Тикунова И.П. Дистанционные сервисы для пользователей на сайтах национальных библиотек: итоги исследования // Румянцевские чтения — 2021 : материалы Международной научно-практической конференции (21–23 апреля 2021) : [в 2 ч.] / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека, Библиотечная Ассоциация Евразии. Москва : Пашков дом, 2021. Ч. 2. С. 436–440.
11. Тикунова И.П. Библиотечная цифровизация как мейнстрим научного дискурса // Библиотекословение. 2022. Т. 71, № 2. С. 217–223. DOI: 10.25281/0869-608X-2022-71-2-217-223.
12. Тикунова И.П. Цифровизация как тренд библиотечного развития // Труды ГПНТБ СО РАН. 2021. № 3. С. 31–37. DOI: 10.20913/2618-7575-2021-3-31-37.
13. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года : Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 // Собрание законодательства Российской Федерации. 2020. № 30. Ст. 4884.
14. Ведомственная программа цифровой трансформации Министерства культуры Российской Федерации на 2022–2024 гг. : Программа Министерства культуры Российской Федерации на 2022–2024 гг. // Судебные и нормативные акты Российской Федерации : интернет-ресурс. URL: <https://sudact.ru/law/vedomstvennaia-programma-tsifrovoi-transformatsii-ministerstva-kultury-rossiiskoi-programma/> (дата обращения: 02.03.2023).
15. О библиотечном деле : Федеральный закон от 29 декабря 1994 г. № 78-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1995. № 1. Ст. 2.
16. Рубинштейн А.Я. Теория опекаемых благ и патернализм в экономических теориях: общее и особенное : [научный доклад]. Москва : Институт экономики Российской академии наук, 2015. 51 с.
17. Общедоступные библиотеки Российской Федерации в цифрах — 2021 / Главный информационно-вычислительный центр Министерства культуры Российской Федерации. Москва, 2022. 213 с.
18. Перечень поручений по итогам заседания Совета при Президенте по культуре и искусству, состоявшегося 21 декабря 2017 года : утвержден Президентом Российской Федерации 4 февраля 2018 г. № Пр-191 // Президент России : офиц. сайт. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/56782> (дата обращения: 05.03.2023).
19. Об обязательном экземпляре документов : Федеральный закон от 29 декабря 1994 г. № 77-ФЗ //

- Собрание законодательства Российской Федерации. 1995. № 1. Ст. 1.
20. Об информации, информационных технологиях и о защите информации : Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2006. № 31, ч. I. Ст. 3448.
21. *Кapterев А.И.* Библиотечная профессиология / Российская государственная библиотека, Министерство культуры Российской Федерации. Москва, 1994. 375 с.
22. *Кapterев А.И.* Управление цифровой трансформацией библиотек: российская специфика / Российская государственная библиотека. Москва, 2023. 267 с.

Conceptual Foundations of Digital Transformation of Libraries

Andrey I. Kapterev,

Russian State Library, 3/5 Vozdvizhenka Str., Moscow, 119019, Russia

Moscow City University, 4 Vtoroy Selskohoziastvenny Proezd, Moscow, 129226, Russia

ORCID 0000-0002-2556-8028; SPIN 9195-3150

E-mail: kapterev@narod.ru

Abstract. The article presents the brief description of the problematic situation in the field of digital transformation (DT) of libraries in Russia. The author considers the DT policy and the strategy. The DT goals and methods are beyond the scope of this article. The paper shows various definitions of DT. The author proposes conceptual model of DT of libraries and defines the main components of this multi-faceted process. The article identifies socio-cultural consequences of democratization and informatization of society as environmental factors.

The author formulates the management principles of digital transformation of libraries. The paper notes the aspects of DT management of libraries: socio-economic, socio-cultural, technical, legal, socio-psychological. The article allocates the objects of DT of libraries: resources (material, financial, personnel), integrated into the infrastructure of library activities; functional processes and technologies used; products and services provided; communication ties (both with the external environment and within the system) and specialists competencies.

The priority directions of DT of libraries are: increasing the availability of library services for citizens and organizations; bringing the legislative and regulatory framework in line with the goals of DT of libraries and the needs of development of the system of government and public management of library activities; expanding the range of digital information services; searching for new principles of differentiated evaluation of the end results of library activities, the formation of competitive library model, the development of classification of quality indicators; gradual transition to sectoral management based on data mining. The author presents the scheme of DT conceptual model of libraries in the Russian Federation.

Key words: library, library and information activities, management, digital transformation, digital transformation of libraries, digital transformation policy, digital transformation strategy, conceptual modelling.

Citation: Kapterev A.I. Conceptual Foundations of Digital Transformation of Libraries, *Bibliotekovedenie* [Russian Journal of Library Science], 2023, vol. 72, no. 1, pp. 7–20. DOI: 10.25281/0869-608X-2023-72-1-7-20.

References

1. Kolin K.K. (ed.) *Tsifrovaya transformatsiya obshchestva: sovremennye kontseptsii obshchestvennogo razvitiya i novaya terminologiya: sbornik statei* [Digital Transformation of Society: Modern Concepts of Social Development and New Terminology: collected articles]. Moscow, Moskovskogo Gumanitarnogo Universiteta publ., 2021, 126 p.
2. *Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives*. Paris, OECD Publ., 2019, 168 p. DOI: 10.1787/9789264312012-en.
3. *Digital Transformation and the Role of Enterprise Architecture*. Geneva, ITU Publ., 2019, 18 p.
4. Desruelle P. (ed.) Baldini G., Barboni M., Bono F., Delipetrev B., Duch Brown N., Fernandez Macias E., Gkoumas K., Joossens E., Kalpaka A., Nepelski D., Nunes de Lima M.V., Pagano A., Pretticco G., Sanchez I., Sobolewski M, Triaille J.-P., Tsakalidis A., Urzi Brancati M.C.. *Digital Transformation in Transport, Construction, Energy, Government and Public Administration*. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2019, 255 p. DOI:10.2760/058696.
5. Remane G., Hanelt A., Nickerson R.C., Kolbe L.M. Discovering Digital Business Models in Traditional Industries, *Journal of Business Strategy*, 2017, vol. 38, no. 2, pp. 41–51. DOI: 10.1108/JBS-10-2016-0127.
6. Loonam J., Eaves S., Kumar V., Parry G. Towards Digital Transformation: Lessons Learned from Traditional Organizations, *Strategic Change*, 2018, vol. 27, no. 2, pp. 101–109. DOI: 10.1002/jsc.2185.
7. Caliskan A., Özkan Özen Y.D., Ozturkogluy Y. Digital Transformation of Traditional Marketing Business Model in New Industry Era, *Journal of Enterprise Information Management*, 2021, vol. 34, no. 4, pp. 1252–1273. DOI: 10.1108/JEIM-02-2020-0084.
8. Strategy for the Librarianship Development in the Russian Federation for the Period up to 2030: Decree of the Government of the Russian Federation of March 13, 2021, no. 608-r, *Sobranie zakonodatel'stva Rossiiskoi Federatsii* [Collected Legislation of the Russian Federation], 2021, no. 12, art. 2072 (in Russ.).
9. Kudrina E.L., Matveeva N.S. Continuous Library and Information Education in the Era of Digital Transformation, *Bibliotekovedenie* [Russian Journal of Library Science], 2021, vol. 70, no. 3, pp. 321–330. DOI: 10.25281/0869-608X-2021-70-3-321-330 (in Russ.).
10. Tikunova I.P. Library Digitalisation as a Mainstream of Scientific Discourse, *Bibliotekovedenie* [Russian Journal of Library Science], 2022, vol. 71, no. 2, pp. 217–223. DOI: 10.25281/0869-608X-2022-71-2-217-223 (in Russ.).
11. Tikunova I.P. Remote Services for Users on National Libraries' Websites: Study Results, *Rumyantsevskie chteniya – 2021: materialy Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii (21–23 aprelya 2021)* [Rumyantsev Readings – 2021. Proceedings of the International Scientific-Practical Conference (April 21–23, 2021)]. Moscow, Pashkov Dom Publ., 2021, part 2, pp. 436–440 (in Russ.).
12. Tikunova I.P. Digitalization as a Trend in Library Development, *Trudy GPNTB SO RAN* [Proceedings of SPSTL SB RAS], 2021, no. 3, pp. 31–37. DOI: 10.20913/2618-7575-2021-3-31-37 (in Russ.).
13. On the National Goals and Strategic Objectives of the Development of the Russian Federation for the Period up to 2024: Decree of the President of the Russian Federation of June 21, 2020, no. 474, *Sobranie zakonodatel'stva Rossiiskoi Federatsii* [Collected Legislation of the Russian Federation], 2020, no. 30, art. 4884 (in Russ.).
14. The Departmental Program of Digital Transformation of the Ministry of Culture of the Russian Federation for 2022–2024: The Program of the Ministry of Culture of the Russian Federation for 2022–2024, *Sudebnye i normativnye akty Rossiiskoi Federatsii: internet-resurs* [Judicial and Regulatory Acts of the Russian Federation: online resource]. Available at: <https://sudact.ru/law/vedomstvannaia-programma-tsiyrovoitransformatsii-ministerstva-kultury-rossiiskoi-programma/> (accessed 02.03.2023) (in Russ.).
15. On Librarianship: Federal Law of December 29, 1994, № 78-FZ, *Sobranie zakonodatel'stva Rossiiskoi Federatsii* [Collected Legislation of the Russian Federation], 1995, no. 1, art. 2 (in Russ.).
16. Rubinshtein A.Ya. *Teoriya opekaemykh blag i paternalizm v ehkonomicheskikh teoriyakh: obshchee i osobennoe* [The Theory of Patronized Goods and the Paternalism in Economic Theories: General and Special]. Moscow, Institut Ekonomiki Rossiiskoi Akademii Nauk Publ., 2015, 51 p.
17. *Obshchedostupnye biblioteki Rossiiskoi Federatsii v tsifrah – 2021* [Public Libraries of the Russian Federation in Numbers – 2021]. Moscow, 2022, 213 p.
18. The List of Instructions Following the Presidential Council for Culture and Art's Meeting Held on December 21, 2017: Approved by the President of the Russian Federation on February 4, 2018, № Pr-191, *Prezident Rossii: ofits. sait* [President of Russia: official website]. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/56782> (accessed 05.03.2023) (in Russ.).

19. On the Legal Deposit Copy of Documents: Federal Law of December 29, 1994, № 77-FZ, *Sobranie zakonodatel'stva Rossiiskoi Federatsii* [Collected Legislation of the Russian Federation], 1995, no. 1, art. 1 (in Russ.).
20. On Information, Information Technologies and Information Protection: Federal Law of July 27, 2006, № 149-FZ, *Sobranie zakonodatel'stva Rossiiskoi Federatsii* [Collected Legislation of the Russian Federation], 2006, no. 31, part I, art. 3448 (in Russ.).
21. Kapterev A.I. *Bibliotchnaya professiologiya* [Library Professionology]. Moscow, 1994, 375 p.
22. Kapterev A.I. *Upravlenie tsifrovoi transformatsiei bibliotek: rossiiskaya spetsifika* [Managing Digital Transformation of Libraries: Russian Specifics]. Moscow, 2023, 267 p.

Научный журнал «Библиография и книговедение»

«Библиография и книговедение» — старейший из всех отечественных профессиональных журналов по библиографии, книговедению и книжному делу. Журнал начал издаваться Российской книжной палатой в Москве в марте 1929 г. под названием «Библиография». С 1930 г. носил название «Библиотековедение и библиография», с 1933 г. — «Советская библиография», с 1992 г. — «Библиография», с 2015 г. — «Библиография и книговедение».

С 2023 г. учредитель журнала — Российская государственная библиотека.

Периодичность — 6 номеров в год.

Входит в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук» Высшей аттестационной комиссии (ВАК) при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Цель журнала — публикация результатов научных исследований по теории и практике российского и международного книжного дела, анализу издательско-книготорговой и библиотечно-библиографической деятельности.

Основные темы: теория, методология и практика информационно-библиографической деятельности, книговедение, информационное обеспечение различных отраслей науки и промышленности, библиотечное дело, статистика печати, культура оформления издания.

Журнал информирует своих читателей о планируемых и уже разработанных стандартах, нормах и правилах библиографического описания и представляет публикации по терминологии, статистике печати и оформлению изданий, международной стандартной нумерации книг, сериальных изданий, изданий музыкальных произведений.

Адрес редакции и издателя:

119019, Москва, ул. Воздвиженка, д. 3/5

E-mail: bik@rsl.ru, a-bibliograf@mail.ru

<http://bik.rsl.ru>