

**А.И. КАПТЕРЕВ**

## Методика оценки цифровой трансформации библиотек

**Реферат.** В связи с малочисленностью комплексных исследований в области библиотечной цифровизации представлена краткая характеристика методики оценки цифровой трансформации (ЦТ) библиотек. Проблема рассмотрена по различным составляющим. Описаны отечественные и зарубежные подходы к изучению уровня ЦТ. Обоснованы этапы оценки уровня ЦТ библиотек (анализ социально-профессионального фона ЦТ, функциональный бенчмаркинг цифровой зрелости конкретных библиотек, интеллектуальный анализ данных и тиражирование лучших практик, отраслевое управление с опорой на данные с привлечением искусственного интеллекта и пересмотр нормативно-правовых актов). Определены уровни цифровой зрелости библиотек (готовность к ЦТ, активность ЦТ, инновационность ЦТ). Цель исследования — разработать методику комплексной оценки ЦТ библиотек на общепрофессиональном и корпоративном уровнях, предложить инструменты оценки уровня цифровой зрелости конкретных библиотек. Даны рекомендации по обработке полученных результатов с использованием современных программно-технических средств. Впервые предложена формула количественной оценки цифровой зрелости библиотек с помощью индексов. Представленный вариант матрицы оценки цифровой зрелости технологических процессов включает основные библиотечные процессы как компоненты цифровой зрелости и расширяет понимание функционального бенчмаркинга, нацеленного на сравнение результатов ЦТ конкретных библиотек.

На основе исследования сделаны следующие выводы. 1. Для управления ЦТ необходима организация постоянного мониторинга цифровой зрелости библиотек, т. е. их готовности к ЦТ, активности ЦТ, инновационности ЦТ, выраженной в согласованных с профессиональной общественностью критериях и показателях. 2. Результаты мониторинга должны стать важной составляющей принятия управленческих решений с опорой на цифровые данные (data-driven approach) и прогнозирования как положительных, так и негативных тенденций в результате интеллектуального анализа данных. 3. Анализ уровня цифровой зрелости библиотек позволит создавать соответствующие рейтинги, а также делать дашборды (интерактивные панели визуализации), обладающие повышенной наглядностью, пригодностью для принятия решений и мотивирующие библиотеки для достижений в ЦТ.



**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

**Ключевые слова:** библиотека, библиотечно-информационная деятельность, управление, цифровая трансформация, цифровая трансформация библиотек, цифровая зрелость, матрица оценки цифровой трансформации, концептуальное моделирование, индексы.

**Для цитирования:** Кантеев А.И. Методика оценки цифровой трансформации библиотек // Библиотековедение. 2023. Т. 72, № 4. С. 295–309. DOI: 10.25281/0869-608X-2023-72-4-295-309.

### Подходы к изучению уровня цифровой трансформации

Цифровая трансформация (ЦТ) библиотек, концептуальные основы и приоритетные направления которой описаны в монографии, выпущенной в 2023 г. [1], предполагает разработку и применение методики оценки ее состояния и дальнейших перспектив.

Использование системно-деятельностного подхода в анализе ЦТ библиотек строится с учетом достижения определенных уровней в освоении конкретных технологий сетевого взаимодействия и овладении определенными компетенциями.

В современных исследованиях разрабатываются различные подходы к определению и измерению уровня ЦТ с использованием категории «цифровая зрелость». Цифровую зрелость рассматривают и как инструмент для сопоставления достигнутого уровня с целевым, и для межотраслевого сравнения уровня распространения цифровых технологий. В частности, Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) проводит оценку цифровой зрелости организаций на основе трех параметров:

- возможности информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) (обучение цифровым навыкам сотрудников, наличие специалистов по ИКТ, внедрение цифровых технологий);
- расширенные функции ИКТ (информационная безопасность, адаптация программного обеспечения для управления технологиями, собственные разработки);
- веб-зрелость (наличие сайта с возможностями оказания электронных услуг, размещения онлайн-рекламы).

Для оценки цифровой зрелости правительства стран — членов Организации экономического сотрудничества и развития применяют такие показатели, как наличие цифровых платформ, использование и хранение оцифрованных данных, открытость, управляемость со стороны пользователя.

Всемирный банк разрабатывает индекс зрелости в категории «электронное правительство» — GovTech (GovTech Maturity Index, GTMI) [2], охватывающий функционирование государственных систем и их технические возможности, полноту оказываемых услуг, степень вовлеченности населения. GTMI измеряет ключевые аспекты четырех приоритетных областей (улучшение предоставления услуг, поддержка основных государственных систем, вовлечение граждан, средства поддержки GovTech) и помогает практикам в разработке новых проектов ЦТ. Чем отличается индекс зрелости технологий, поддерживаемых государством? Хотя существующие опросы и индексы цифровизации правительства полезны для мониторинга прогресса и передовой практики в целом, ни один из них не оценивает рост во всех четырех приоритетных областях GovTech. GTMI устраняет этот пробел. Основываясь на сравнительном анализе с соответствующими индексами, можно сделать вывод, что показатели, определенные для GTMI, дают согласованные результаты по сравнению с другими соответствующими показателями цифровизации правительства и адекватно измеряют менее известные аспекты, связанные с фондами GovTech. Кому может быть полезен этот индекс? Целевая аудитория отчета GTMI — государственные чиновники, политики, сотрудники Всемирного банка и другие специалисты, участвующие в разработке и внедрении решений GovTech.

Результаты GTMI показали растущий интерес к инициативам GovTech по всему миру. Государственные структуры, ведущие программу GovTech, существуют в 80 странах из 198 рассмотренных, а зрелое «электронное правительство» и передовая практика в этой области хорошо заметны в 43 странах.

Международная консалтинговая компания Deloitte, опросив 1200 топ-менеджеров, пришла к выводу, что чем более всеобъемлющими и скоординированными являются усилия организации по ЦТ, тем больше вероятность того, что она достигнет цифровой зрелости. Цифровая зрелость коррелирует с тем, насколько системно и широко организация применяет цифро-

вые технологии [3]. Доказано, что ценность использования данных заключается в том, что они делают микроаналитику доступной всем сотрудникам организации, а не только топ-менеджменту.

Эксперты международной сети компаний PwC рассматривают процесс ЦТ более комплексно и предлагают взглянуть на него как на тесную взаимосвязь изменений всех экосистем бизнес-модели. По их мнению, ЦТ «затрагивает четыре основные экосистемы: “Экосистема решений для клиентов”, “Операционная экосистема”, “Технологическая экосистема” и “Кадровая экосистема”» [цит. по: 4, с. 2762].

Международная компания BCG, специализирующаяся на управленческом консалтинге, использует индекс цифрового ускорения (Digital Acceleration Index, DAI) [5], позволяющий оценить уровень развития цифровых компетенций в компании и провести сравнение с сопоставимыми конкурентами, среднеотраслевыми показателями, цифровыми лидерами в 36 категориях (клиентские пути, цифровая цепочка поставок, персонализация маркетинга и др.). Расчет индекса осуществляется на основе мнений руководителей предприятий из разных стран. Существуют и другие примеры [6].

В нашей стране также разрабатываются стратегии и методики ЦТ. Специалистами Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации и Министерства промышленности и торговли Российской Федерации разработаны методики оценки цифровой зрелости для государственных компаний [7] и промышленных предприятий [8]. Так, индекс ЦТ должен позволять рассчитать уровень цифровизации предприятия, давать возможность оценивать цифровизацию по отдельным бизнес-процессам, учитывать эффективность и готовность организаций к ЦТ.

Требования к индексу ЦТ также следующие:

- «агрегированный (интегральный) показатель;
- многоуровневый показатель (состоять из показателей нижнего уровня);
- измеримый показатель (анкеты, открытые данные, существующие данные)» [8, с. 8].

Приведем конкретные примеры подходов, используемых для оценки цифровой зрелости библиотек в некоторых развитых странах. В США Ассоциация исследовательских библиотек (ARL) разработала «Инструмент самооценки готовности к грантам на цифровизацию». Инструмент оценивает такие факторы, как ин-

фраструктура, штатное расписание, вспомогательные службы и сотрудничество с другими департаментами и учреждениями. Это позволяет библиотекам выявлять сильные и слабые стороны для улучшения своих позиций по получению грантов на цифровизацию [9].

В библиотеках Великобритании используется инструмент оценки цифровой зрелости, разработанный компанией Jisc (Joint Information Systems Committee) — поставщиком цифровых решений для образования и научных исследований. Эта модель предлагает комплексный подход к оценке цифровой зрелости библиотек, а также дает возможность оценки конкретной библиотеки по пяти аспектам: понимание, экспериментирование и исследование, цифровизация отдельных операций, внедрение цифровых технологий, цифровая трансформация [10].

Инструментарий включает набор вопросов для самооценки и руководящих принципов, охватывающих различные аспекты, включая инфраструктуру, цифровые ресурсы, навыки персонала и цифровые возможности. Оценка позволяет библиотекам сопоставить свою цифровую зрелость с передовыми организациями в своей сфере и определить области для дальнейшего развития цифровизации услуг.

Канадская ассоциация исследовательских библиотек (CARL) активно занимается оценкой цифровой зрелости библиотек — членом ассоциации. Она разработала «Систему оценки цифровой зрелости CARL», которая фокусируется на оценке цифровых стратегий библиотек, инфраструктуры, услуг и сотрудничества. Платформа CARL Library Impact Framework предлагается в виде набора примеров, призванных продемонстрировать, как логические модели могут быть применены к библиотечным программам, сервисам и ресурсам. Платформа обеспечивает структурированный подход к оценке и эталонному показателю цифровой зрелости, позволяя библиотекам определять приоритеты, отслеживать скорость цифровизации и обмениваться передовым опытом [11].

Австралийская библиотечно-информационная ассоциация (ALIA) разработала «Систему цифровой зрелости библиотек ALIA» для оценки цифровой зрелости библиотек по всей Австралии. Матрица охватывает такие аспекты, как цифровые ресурсы, инфраструктура, управление данными, пользовательский опыт и профессиональное развитие. Библиотеки могут использовать данную систему для оценки своих

текущих цифровых возможностей, постановки целей и разработки стратегий ЦТ.

Эти примеры демонстрируют усилия, прилагаемые библиотеками в некоторых зарубежных странах для оценки и повышения их цифровой зрелости. Данные платформы и инструменты предоставляют библиотекам системный подход к оценке их цифровых возможностей и поддерживают на пути ЦТ.

Отечественные библиотеки опираются при ЦТ на базовые нормативные документы (прежде всего на Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [12]), в соответствии с которыми ЦТ стала одной из приоритетных целей развития российского общества, программу «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденную распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р [13], «Стратегию развития библиотечного дела в Российской Федерации на период до 2030 года», утвержденную распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 марта 2021 г. № 608-р [14].

### **Этапы оценки уровня цифровой трансформации библиотек**

В отечественной профессиональной печати опубликован целый ряд статей по проблемам ЦТ библиотек. Цифровизации культуры посвящен материал О.Н. Астафьевой, Е.В. Никоноровой и О.В. Шлыковой [15]. Анализ современных трендов и лучших практик цифровизации и ЦТ библиотек представлен в работах И.П. Тикуновой [16; 17], В.В. Брежневой [18] и других специалистов.

Некоторые авторы анализируют особенности цифровизации в библиотеках конкретного типа. Р.А. Барышев с соавторами представили результаты социологического опроса пользователей цифровых сервисов университетской библиотеки [19], что представляет интерес прежде всего для библиотек именно этого типа. Н.В. Кубрак [20] и Д.А. Иванченко [21] анализируют ЦТ школьных библиотек, но не предлагают инструментов оценки уровня их цифровизации. Есть и «экзотические» рекомендации. Так, Е.В. Шалыгина предлагает преобразовать библиотеки «в Единое российское электронное пространство знаний с последующей трансформацией в профессиональную национальную сеть Russian Knowledge Web для свободного распространения

и доступа к накопленным знаниям» [22, с. 212], не обращая внимания на повсеместное распространение бесплатных сервисов автоматического перевода, позволяющих не замыкаться в территориальных и языковых границах.

А. Боровинский пишет, что «не поменяв управленцев в библиотеках и в Министерстве культуры РФ, совершить цифровую трансформацию публичных библиотек невозможно» [23, с. 58], но не предлагает, как без нарушения действующего законодательства от них освободиться и откуда взять им замену. Видимо, автор считает, что замена не понадобится, поскольку «библиотеки как институт прекратят свое существование» [23, с. 59], с чем мы согласиться не можем, принимая во внимание тот факт, что технологизация социокультурной сферы за последние как минимум сто лет не привела к исчезновению социальных институтов.

В работах исследователей, несмотря на анализ ЦТ библиотек с различных сторон, мы не обнаружили методики оценки готовности библиотек к ЦТ.

Предлагаем проводить анализ цифровой зрелости в библиотечном социальном институте в несколько этапов.

**На первом этапе — «Социально-профессиональный фон ЦТ»** — необходимо сосредоточить внимание на изучении следующих тенденций.

1. Оценка уровня цифровой культуры субъектов профессионального пространства (с одной стороны, работников библиотек, с другой — пользователей) для определения расхождения в некоторых позициях:

- признание ценностей современного этапа информатизации, следование этим ценностям в своей профессиональной деятельности;
- видение перспектив изменения объекта своей профессиональной деятельности вследствие ЦТ технологических процессов;
- умение эффективно работать на рынке цифровых продуктов и услуг;
- владение компьютерными технологиями в области информационных процессов в рамках своей специализации;
- знание компьютерных технологий управления персоналом и документными системами и ресурсами;
- соблюдение и пропаганда норм этичного поведения в глобальных компьютерных сетях (так называемых «правил сетикета»).

2. Анализ готовности используемой библиотечной инфраструктуры к ЦТ библиотек и поиск резервов ее совершенствования.

3. Оценка уровня информационно-сетевых взаимодействия библиотек как между собой, так и с пользователями, органами власти, местного самоуправления и СМИ, проявляющегося в готовности, активности и инновационности в процессах ЦТ библиотек.

Авторский подход к анализу цифровой зрелости нацелен на выявление уровней цифровой зрелости в объектах ЦТ библиотек [24]. Обязательными объектами анализа цифровой зрелости, на наш взгляд, должны стать: ресурсы и инфраструктура, процессы и технологии, продукты и услуги, данные и коммуникации, компетенции специалистов.

Выделим следующие уровни цифровой зрелости библиотек:

- **готовность к ЦТ библиотек** (наличие на текущий момент ресурсного обеспечения ЦТ отдельной библиотеки);
- **активность ЦТ библиотек** (совместное эффективное использование ресурсов ЦТ);
- **инновационность ЦТ библиотек** (творческое создание продуктов и услуг, выраженное в разработке новых моделей и технологий ЦТ процессов).

Представим схематично анализ цифровой зрелости на общепрофессиональном уровне (рис. 1).

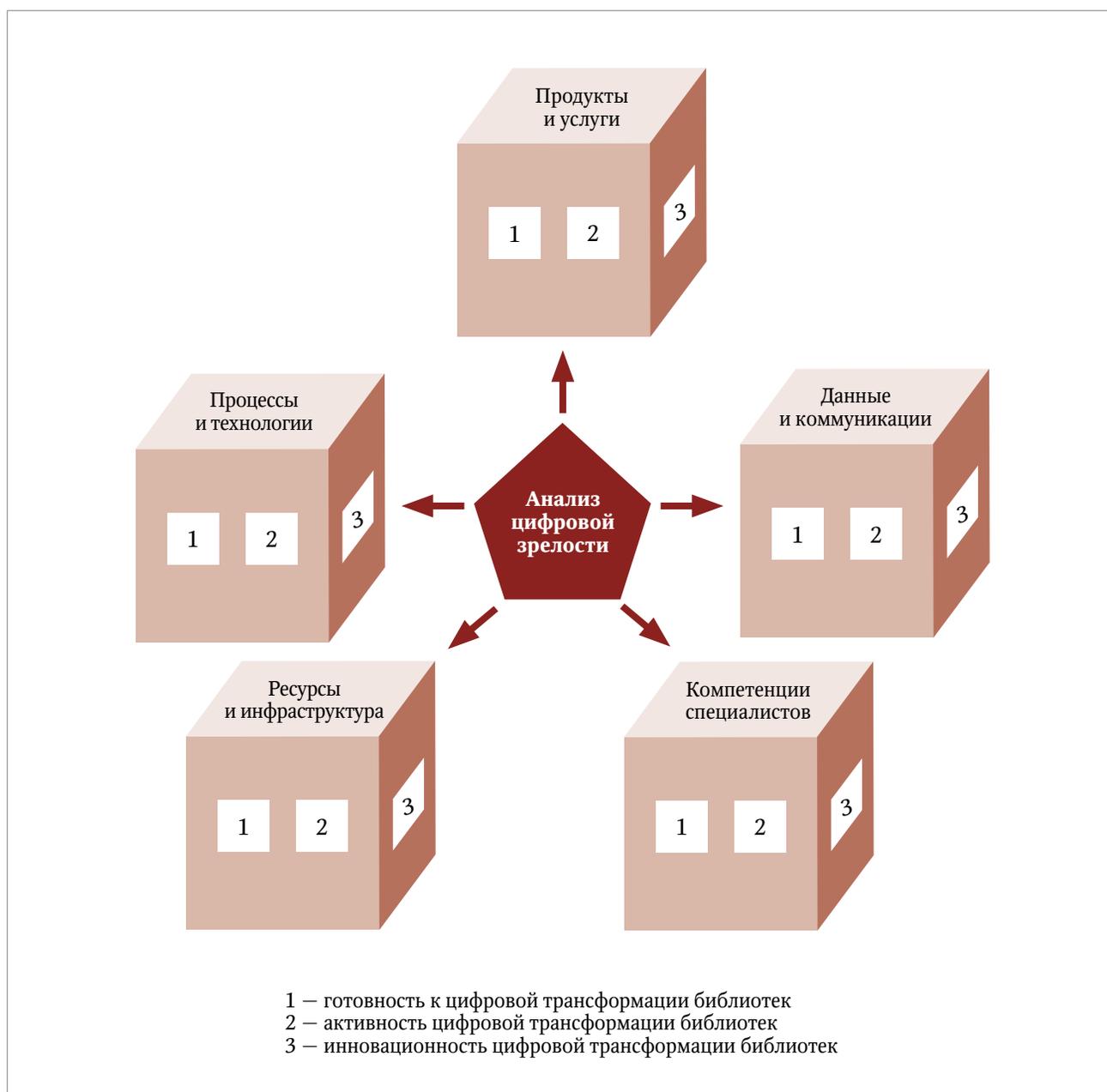


Рис. 1. Анализ цифровой зрелости на общепрофессиональном уровне

Выявленные проблемы, направления, требующие изменений, а значит, и набор критериев и показателей цифровой трансформации — важные факторы продуктивной реализации модели.

Цифровую зрелость объектов ЦТ рассчитаем по следующей формуле:

$$E_k = \sum_{j=1}^N \frac{P_j}{P_{\max j}} = \sum_{j=1}^N \frac{\sum_{i=1}^{M_j} m_{ji}}{\sum_{i=1}^{M_j} m_{\max ji}},$$

где  $E_k$  — цифровая зрелость конкретного объекта;

$k$  — счетчик объектов (принимает значения от 1 до 5);

$N$  — максимальное значение критериев в одном объекте;

$j$  — счетчик критериев (принимает значения от 1 до  $N$ );

$M_j$  — число показателей по данному критерию внутри данного объекта;

$i$  — счетчик по показателям внутри данного критерия внутри данного объекта (принимает значения от 1 до  $M_j$ );

$m_{\max ji}$  — максимальное значение конкретного показателя в конкретном критерии (равно 10);

$m_{ji}$  — фактическое значение конкретного показателя в конкретном критерии (принимает целые значения от 0 до  $m_{\max ji} = 10$ );

$P_{\max j}$  — максимальное значение критерия, вычисляется как сумма максимальных значений всех показателей внутри данного критерия по формуле

$$P_{\max j} = \sum_{i=1}^{M_j} m_{\max ji} = m_{\max ji} \times M_j = M_j \times 10;$$

$P_j$  — фактическое значение критерия, считается как сумма фактических значений всех показателей внутри данного критерия по формуле:

$$P_j = \sum_{i=1}^{M_j} m_{ji};$$

$P_j / P_{\max j}$  — относительное значение развития по критерию по формуле

$$\frac{P_j}{P_{\max j}} = \frac{\sum_{i=1}^{M_j} m_{ji}}{\sum_{i=1}^{M_j} m_{\max ji}}.$$

Получив значение цифровой зрелости объекта, можно сделать вывод о фактическом уровне его цифровой зрелости.

Далее необходимо проанализировать выявленные тенденции, определив уровень цифровой зрелости библиотечной деятельности, т. е. количественно выраженный показатель, отклонение от него в положительную или отрицательную сторону для каждого объекта ЦТ библиотек.

В то же время недооценка обозначенных нами ранее факторов внешней среды [1], а также выявленных в ходе потенциально возможного исследования факторов формирования ЦТ библиотек может привести к многочисленным рискам. Этим рискам подвержены как сотрудники библиотек, администраторы, так и пользователи.

Под рисками ЦТ мы понимаем степень отклонения достигнутого от желательного уровня ЦТ на конкретном этапе развития общества. Механизмы и инструменты минимизации рисков должны определяться по результатам анализа уровня ЦТ библиотек разных типов и разных регионов и соотнесения выявленных показателей со следующими переменными:

- принадлежность региона к конкретной группе по валовому региональному продукту;
- число библиотек различных систем и ведомств и их региональное распределение;
- объем регионального библиотечного фонда, в том числе оцифрованного и доступного удаленно;
- число сотрудников библиотек, в том числе в возрастном и образовательном разрезе;
- величина средней заработной платы в регионе;
- наличие профильных факультетов и отделений в региональных вузах;
- число выпускников библиотечных факультетов в год в регионе;
- число специалистов в регионе, не имеющих профильного образования, но прошедших переподготовку за последние три года;
- число бюджетных мест в вузах и колледжах на библиотечную специальность.

Уровень цифровой зрелости каждого объекта ЦТ следует рассмотреть с точки зрения использования возможностей и оценить по двум параметрам:

- фактический уровень (готовность, активность, инновационность);
- потенциал повышения уровня цифровой зрелости (высокий, низкий).

Показатели, измеренные с помощью специально разработанных вопросников, занесем в соответствующую матрицу рисков и построим тепловые интеллектуальные диагностические карты.

Итогом позиционирования показателей цифровой зрелости должны стать выводы о ресурсах, потенциалах и рисках недостаточной цифровой зрелости на общепрофессиональном уровне. Представим матрицу рисков и потенциалов (табл. 1), где  $g$  — фактический балл по показателям готовности;  $G$  — максимальный балл по показателям готовности;  $a$  — фактический балл по показателям активности;  $A$  — максимальный балл по показателям активности;  $b$  — фактический балл по показателям инновационности;  $B$  — максимальный балл по показателям инновационности.

**На втором этапе — «Функциональный бенчмаркинг цифровой зрелости»** — необходимо анализировать ЦТ библиотек на уровне конкретных библиотек. Здесь за основу анализа целесообразно взять обобщенные функции библиотечно-информационной деятельности, выделенные в профессиональном стандарте «Специалист по библиотечно-информационной деятельности» [25].

На этом этапе следует приоритетно рассматривать следующие проблемы:

- анализ и потенциальный реинжиниринг технологических процессов в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по библиотечно-информационной деятельности»;
- ревизия существующих и разработка новых компетентностных профилей библиотечных специалистов в соответствии с данным стандартом;
- охват сотрудников библиотек формами повышения профессиональной квалификации и переподготовки в русле ЦТ библиотек;
- исследование уровня цифровой зрелости в различных регионах (возможно, с при-

влечением других ведомств для сравнительного анализа по типам библиотек);

- разработка дорожных карт ЦТ библиотек.

**На третьем этапе — «Интеллектуальный анализ данных и тиражирование лучших практик»** — необходимо:

- продолжать постоянный мониторинг читательских запросов, интересов и потребностей с целью корректировки спектра предоставляемых конкретными библиотеками информационных продуктов и услуг с использованием специальных программных средств, проводимый с разной степенью глубины и обобщения собираемых данных в библиотеках разных типов [1];

- разработать инфраструктуру функционирования цифровых сервисов, в том числе с использованием существующих отраслевых информационных ресурсов;

- создать пилотные цифровые сервисы и обеспечить их тестирование с использованием инструментальных средств инфраструктуры функционирования, а затем обеспечить их бесшовную интеграцию с существующими системами для последующей ЦТ библиотечных технологических процессов;

- обеспечить трансфер инновационных решений в библиотеки и поддержку отечественных стартапов в этой области;

- изучить, систематизировать и потенциально пересмотреть модели деятельности библиотек разных типов и видов с повышением клиентоориентированности.

**На четвертом этапе — «Отраслевое управление с опорой на данные с привлечением искусственного интеллекта и пересмотр нормативно-правовых актов»** — необходимо:

- разработать систему мер государственной поддержки ЦТ библиотек (в том числе создание пилотных проектов, развитие государ-

Таблица 1

Матрица рисков и потенциалов

№	Объект цифровой трансформации библиотек	Риск	Потенциал повышения уровня цифровой зрелости
1	Продукты и услуги	$R_1 = g_1 / G_1$	$P_1 = (a_1 + b_1) / (A_1 + B_1)$
2	Данные и коммуникации	$R_2 = g_2 / G_2$	$P_2 = (a_2 + b_2) / (A_2 + B_2)$
3	Компетенции специалистов	$R_3 = g_3 / G_3$	$P_3 = (a_3 + b_3) / (A_3 + B_3)$
4	Ресурсы и инфраструктура	$R_4 = g_4 / G_4$	$P_4 = (a_4 + b_4) / (A_4 + B_4)$
5	Процессы и технологии	$R_5 = g_5 / G_5$	$P_5 = (a_5 + b_5) / (A_5 + B_5)$

ственно-частного партнерства, стимулирование внедрения цифровых сервисов в библиотеках);

- разработать методологию формирования семантического ядра — носителя полных и непротиворечивых знаний о ЦТ библиотек (гlossариев, классификаторов, тезаурусов, онтологий, моделей, стандартов, схем взаимодействия, в том числе с учетом международного опыта);
- обеспечить наполнение семантического ядра на основе гармонизированных российских и международных справочников, классификаторов, тезаурусов и онтологий для совместного использования информационных ресурсов и стандартизации взаимодействия поставщиков и потребителей цифровых услуг;
- разработать новые и заменить существующие формы отчетности по библиотечно-информационной деятельности и нормативно-правовые акты с целью использования собираемой статистики в управлении цифровой трансформацией библиотек [26];
- расширять экспертное сообщество и активно привлекать его членов к отраслевому управлению.

### Инструменты оценки уровня цифровой трансформации

На каждом из обозначенных четырех этапов целесообразно использовать конкретные инструменты оценки уровня ЦТ.

**На первом этапе** доминирующими должны стать социологические инструменты (анкетирование, интервьюирование и последующая аналитика с использованием PEST- и SWOT-анализа). Эти исследования могут провести учредители библиотечных сетей, крупнейшие библиотеки и информационные центры (Российская государственная библиотека, Российская национальная библиотека, Российская государственная библиотека для молодежи, Центральная научная сельскохозяйственная библиотека, Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук, Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук и др.) по согласованной методике.

**На втором этапе** предлагаем в качестве основного инструмента использовать матрицы цифровой зрелости. ЦТ библиотек только набирает обороты, следовательно, в аспекте ЦТ по уровням цифровой зрелости (готовность, активность и инновационность) могут оцениваться направления библиотечно-информационной деятельности:

- библиотечно-информационное обслуживание пользователей;
- формирование, учет, обработка и сохранение библиотечного фонда;
- организация и использование справочно-поискового аппарата;
- библиографическая и информационно-аналитическая деятельность;
- библиотечная исследовательская, методическая и проектная деятельность.

На наш взгляд, для сбора соответствующих данных и последующей их обработки необходимо также организовать всероссийское межведомственное исследование с целью изучения уровня цифровой зрелости библиотек по матрицам цифровой зрелости. Опираясь в этом процессе можно на концептуальную модель функционального бенчмаркинга цифровой зрелости (рис. 2).

В соответствии с предложенной моделью управления ЦТ библиотек [1] можно выделить различные критерии, т. е. именно предметное содержание ЦТ библиотечно-информационной деятельности, выраженное набором показателей. Безусловно, необходимо соблюсти логическую и социологическую репрезентативность, используя типовые методы агрегации собираемых данных.

Сводный индекс цифровой зрелости конкретной библиотеки по функциональным группам технологических процессов библиотеки вычислим как среднее значение, полученное по соответствующим функциям.

В целях визуализации получаемых результатов предлагаем использовать сводный индекс цифровой зрелости ( $I_{цзб}$ ), представленный в виде лепестковой диаграммы (рис. 2) и рассчитываемый как площадь многоугольника, образованного значениями пяти индексов:

$$I_{цзб} = (I_{цзбио} I_{цзрф} I_{цзспа} I_{цзбиад} I_{цзбимд}),$$

где  $I_{цзб}$  — сводный индекс цифровой зрелости библиотеки;

$I_{цзбио}$  — индекс цифровой зрелости библиотечно-информационного обслуживания;

$I_{цзрф}$  — индекс цифровой зрелости работы с фондом;

$I_{цзспа}$  — индекс цифровой зрелости организации и использования справочно-поискового аппарата;

$I_{цзбиад}$  — индекс цифровой зрелости библиографической и информационно-аналитической деятельности;

$I_{цзбимд}$  — индекс цифровой зрелости библиотечной исследовательской, методической и проектной деятельности.

На рис. 2 приведен умозрительный пример индекса цифровой зрелости конкретной библиотеки.

Используя ряд математических формул, вычислим площадь неправильного пятиугольника, в результате получим значение:  $I_{цзб} \approx 23,8$  условных квадратных единиц. Это дает нам возможность количественного сравнения цифровой зрелости отдельных направлений деятельности и в отдельной библиотеке, и в группах библиотек, т. е. функционального бенчмаркинга.

Вычисление обобщенных показателей (регрессии, дисперсии и др.) продемонстрирует наличие группового характера проблемы.

В качестве возможного варианта приведем фрагмент оценки цифровой зрелости технологических процессов в библиотечно-информационной деятельности (табл. 2). (В монографии, выпущенной в 2023 г., даны матрицы оценки цифровой зрелости таких объектов ЦТ, как продукты и услуги, данные и коммуникации, компетенции специалистов, ресурсы и инфраструктура [1].)

**На третьем этапе** для анализа отдельных аспектов управления ЦТ библиотек или повышения точности позиции конкретного типа библиотек, региона в рейтинге ЦТ библиотек, целесообразно создать виртуальную лабораторию ЦИТРОН (цифровизация исследований

творческих результатов и отраслевых нововведений).

Здесь можно, например, использовать многомерный интеллектуальный анализ данных и нейросетевые технологии обработки полученных датасетов с помощью различных программных средств и инструментов (Loginom, Google Data Studio, MS Power BI и др.) для визуализации зависимостей в генерируемых дашбордах (интерактивных панелях визуализации) [27].

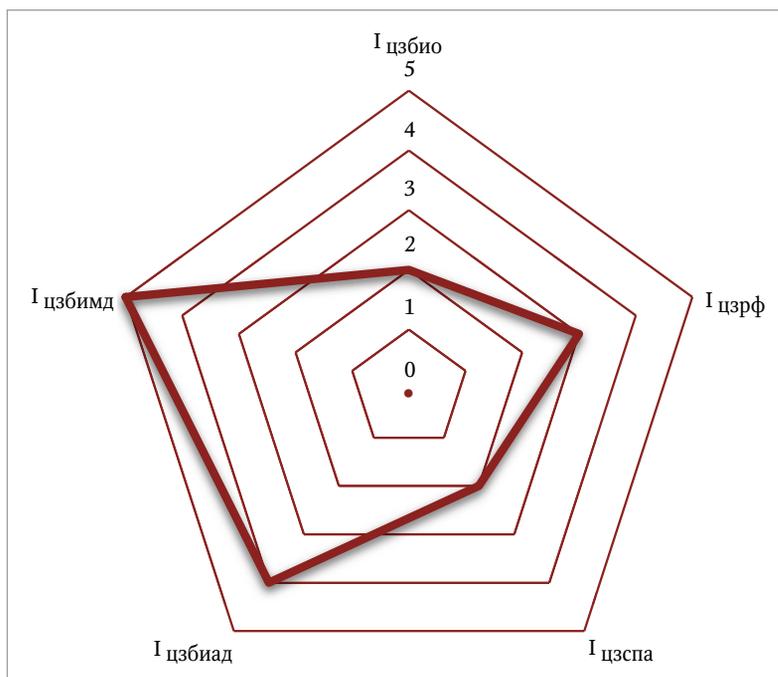


Рис. 2. Концептуальная модель функционального бенчмаркинга цифровой зрелости

Таблица 2

**Матрица оценки цифровой зрелости технологических процессов в библиотечно-информационной деятельности (фрагмент)**

Компоненты цифровой зрелости (процессы)	Уровни цифровой зрелости		
	Готовность	Активность	Иновационность
Документирование информационных запросов, информационных потребностей, книговыдач, выданных справок, проведенных консультаций	Наличие соответствующей цифровой базы данных	Регулярность пополнения базы данных	Собственные разработки баз данных
Обеспечение доступа к указанной базе данных	Открытый корпоративный доступ	Облачный доступ	Совместное пополнение базы данных в облаке
Управление информационными потоками	Указания по изменению заданий поступают только от руководства	Наличие дорожных карт по профессиональным маршрутам	Работники используют диаграммы Ганта для мониторинга заданий

Компоненты цифровой зрелости (процессы)	Уровни цифровой зрелости		
	Готовность	Активность	Инновационность
Формирование проактивного подхода к обслуживанию пользователей библиотек, направленного на опережение потребности читателя	Наличие цифрового мониторинга читательских запросов	Аналитика цифрового мониторинга запросов пользователей	Разработка персональных рекомендаций по формированию и удовлетворению потребностей пользователей
Отчетность	Отчетность компьютеризирована	Отчетность связана с получаемой извне информацией	Персональное планирование и отчетность полностью связаны с внешней средой
Формирование, учет и обработка библиотечного фонда	Присутствуют элементы цифровизации процессов	Присутствуют отдельные полностью цифровизованные процессы	Существует дорожная карта ЦТ всех процессов
Организация и сохранение библиотечного фонда, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> <li>• организация, обеспечение сохранности и безопасности библиотечного фонда;</li> <li>• организация и технологии работы с фондом редких и ценных книг, книжных памятников</li> </ul>	Присутствуют элементы цифровизации процессов	Присутствуют отдельные полностью цифровизованные процессы	Существует дорожная карта ЦТ всех процессов
Каталогизация документов, ведение справочно-поискового аппарата библиотеки, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> <li>• аналитико-синтетическая обработка документов в библиотеке;</li> <li>• организация и ведение электронных/традиционных каталогов библиотеки</li> </ul>	Присутствуют элементы цифровизации процессов	Присутствуют отдельные полностью цифровизованные процессы	Существует дорожная карта ЦТ всех процессов
Библиографическая и информационно-аналитическая деятельность в библиотеке, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> <li>• создание библиографических, аналитических, полнотекстовых, мультимедийных библиотечных информационных продуктов;</li> <li>• формирование краеведческих библиотечно-информационных ресурсов, создание и продвижение краеведческой библиографической информации</li> </ul>	Присутствуют элементы цифровизации процессов	Присутствуют отдельные полностью цифровизованные процессы	Существует дорожная карта ЦТ всех процессов
Библиотечная исследовательская, методическая и проектная деятельность	Присутствуют элементы цифровизации процессов	Присутствуют отдельные полностью цифровизованные процессы	Существует дорожная карта ЦТ всех процессов

**На четвертом этапе** имеет смысл активно использовать технологии больших данных (Big Data) в отраслевых центрах принятия решений, располагающих информационно-вычислительными центрами с необходимой вычислительной мощностью, используя для этого современные предобученные языковые трансформеры (GPT-4, Claude 2, Bard и т. д.) и созданные на основе этих моделей нейронные сети.

Результаты позволят принимать более обоснованные управленческие решения, снабжая их проработкой альтернативных сценариев и прогнозов. Таким образом станет возможным минимизировать потенциальные риски.

### **Мониторинг цифровой зрелости библиотек для управления цифровой трансформацией (краткие выводы)**

1. Для управления ЦТ библиотек необходима организация постоянного мониторинга цифровой зрелости библиотек, т. е. их готовности, активности, инновационности, выраженной в согласованных с профессиональной общественностью критериях и показателях.

2. Мониторинг должен быть:

- нормативным (проверяющим соответствие цифровизации нормативно-правовой базе);
- функциональным (направленным на выявление и балльную оценку сильных и слабых сторон цифровизации отдельных процессов);
- сравнительным (выявляющим уровень цифровой зрелости отдельных организаций и позволяющим видеть картину в разрезе типов библиотек, регионов, ведомственной принадлежности, объема фонда, числа сотрудников).

3. Результаты мониторинга должны стать важной составляющей принятия управленческих решений с опорой на цифровые данные (data-driven approach) и прогнозирования тенденций, как положительных, так и негативных.

4. Анализ уровня цифровой зрелости библиотек позволит создавать соответствующие рейтинги, а также делать дашборды, обладающие повышенной наглядностью, пригодностью для принятия решений и мотивирующие библиотеки для достижений в ЦТ.

### **Список источников**

1. Кантерев А.И. Управление цифровой трансформацией библиотек: российская специфика : монография / Российская государственная библиотека. Москва, 2023. 267 с.
2. Dener C., Nii-Aponsah H., Ghunney L.E., Johns K.D. GovTech Maturity Index : The State of Public Sector Digital Transformation : International Development in Focus. Washington : World Bank, 2021. 141 p. DOI: 10.1596/978-1-4648-1765-6.
3. Gurumurthy R., Schatsky D. Pivoting to digital maturity : Seven capabilities central to digital transformation. 2019. 23 p. URL: <https://www.deloitte.com/global/en/our-thinking/insights/topics/digital-transformation/digital-maturity/digital-maturity-pivot-model.html> (дата обращения: 03.08.2023).
4. Аренков И.А., Салихова Я.Ю., Сайфутдинов А.А. Цифровая трансформация: направления исследований и цифровые риски // Креативная экономика. 2021. Т. 15, № 7. С. 2757–2776. DOI: 10.18334/ce.15.7.112414.
5. Mourtada R., Panhans D., Seshadri S., Leyh M., Franke M.R. Digital Value Creation: Bionic Path for the Middle East : Digital Acceleration Index 2021 Study. Boston : Boston Consulting Group, 2021. 11 p. URL: <https://www.bcg.com/2021/digital-value-creation-and-a-path-for-digital-acceleration-index-study> (дата обращения: 03.08.2023).
6. Шу Г., Андерл Р., Гауземайер Ю., тен Хомпель М., Вальстер В. [и др.]. Acatech исследование : Индекс зрелости Индустрии 4.0 : Управление цифровым преобразованием компаний. Мюнхен : Издательство Герберта Утца, 2017. 61 с. // Национальная академия наук и инженерии : сайт. URL: [https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech\\_STUDIE\\_rus\\_Maturity\\_Index\\_WEB.pdf](https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech_STUDIE_rus_Maturity_Index_WEB.pdf) (дата обращения: 03.08.2023).
7. Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием : одобрены на заседании президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности 6 ноября 2020 г. Москва, 2020. 54 с. // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации : офиц. сайт. URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/metodicheskie-rekomendatsii-potsifrovoj-transformatsii-gk.pdf> (дата обращения: 03.08.2023).

8. Основные принципы по оценке уровня цифровой зрелости, реализованные в рамках модуля ГИСП «Цифровой паспорт промышленных предприятий». 17 с. // Министерство промышленности и торговли Самарской области : офиц. сайт. URL: <https://minprom.samregion.ru/wp-content/uploads/sites/9/2021/08/czifrovoj-pasport-predpriyatiya-19.08.2021.pdf> (дата обращения: 03.08.2023).
9. Xu Z. Research Data Management Practice in Academic Libraries // Journal of Librarianship and Scholarly Communication. 2022. № 10 (1). DOI: 10.31274/jlsc.13700.
10. Elliott M. Introducing the digital assessment maturity model // Jisc : сайт. URL: <http://codesign.jiscinvolve.org/wp/2023/02/introducing-the-digital-assessment-maturity-model> (дата обращения: 03.08.2023).
11. CARL Library Impact Framework / Canadian Association of Research Libraries // CARL ABRC : сайт. URL: <http://www.carl-abrc.ca/measuring-impact/carl-library-impact-framework> (дата обращения: 03.08.2023).
12. 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.
13. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» : распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р // Собрание законодательства Российской Федерации. 2017. № 32, ст. 5138.
14. 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.
15. Астафьева О.Н., Никонова Е.В., Шлыкова О.В. Культура в цифровой цивилизации: новый этап осмысления стратегии будущего для устойчивого развития // Обсерватория культуры. 2018. Т. 15, № 5. С. 516–531. DOI: 10.25281/2072-3156-2018-15-5-516-531.
16. Тикунова И.П. Библиотечная цифровизация: анализ современных практик // Потенциал библиотеки в современном мире: трансформации, перспективы : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 25 мая 2021 года / Самарский государственный институт культуры. Самара, 2021. С. 13–19.
17. Тикунова И.П. Библиотечная цифровизация как мейнстрим научного дискурса // Библиотековедение. 2022. Т. 71, № 2. С. 217–223. DOI: 10.25281/0869-608X-2022-71-2-217-223.
18. Брежнева В.В. На пути к цифровой трансформации библиотечно-информационной деятельности // Библиотековедение. 2022. Т. 71, № 5. С. 457–465. DOI: 10.25281/0869-608X-2022-71-5-457-465.
19. Baryshev R.A., Tsvetochkina I.A., Babina O.I., Kasyanchuk E.N., Manushkina M.M. Transformation of University Libraries During the Digital Era // Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences. 2020. Vol. 13, № 7. P. 1073–1089. DOI: 10.17516/1997-1370-0627.16.
20. Кубрак Н.В. Информационная инфраструктура школьной библиотеки (ШИБЦ) в условиях цифровой трансформации образования // Проблемы современного образования. 2021. № 2. С. 216–230. DOI: 10.31862/2218-8711-2021-2-216-230.
21. Иванченко Д.А. Школьная библиотека в условиях цифровой трансформации образования // Проблемы современного образования. 2021. № 1. С. 129–143. DOI: 10.31862/2218-8711-2021-1-129-143.
22. Шалыгина Е.В. Библиотеки будущего в контексте цифровой трансформации общества // Вестник науки. 2022. Т. 2, № 11 (56). С. 202–214.
23. Боровинский А. Цифровая трансформация библиотек // Университетская книга. 2022. № 5. С. 51–59.
24. 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.
25. Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по библиотечно-информационной деятельности» : приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 527н // Официальный интернет-портал правовой информации : сайт. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202210140007?index=1> (дата обращения: 03.08.2023).
26. Тикунова И.П. Организация нормирования труда в библиотеке : сборник нормативных и информационных материалов / Министерство культуры Российской Федерации, Межведомственная рабочая группа по разработке предложений по инновационному развитию библиотек, Российская государственная библиотека. Москва : Пашков дом, 2017. 454 с. (Инновации в библиотеках).
27. Кантерев А.И. Когнитивный менеджмент : монография. Москва : Русайнс, 2019. 220 с.

# Methodology for Assessing the Digital Transformation of Libraries

**Andrey I. Kapterev,**

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

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

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

E-mail: kapterev@narod.ru

**Abstract.** Due to the paucity of comprehensive studies in the field of library digitalization, a brief description of the methodology for assessing the digital transformation (DT) of libraries is presented. The problem is considered according to various components. Domestic and foreign approaches to the study of the level of DT are described. The stages of assessing the level of digital maturity of libraries (analysis of the socio-professional background of digital maturity, functional benchmarking of digital maturity of specific libraries, intellectual data analysis and replication of best practices, data-driven sectoral management with the use of artificial intelligence and revision of regulations) are substantiated. The levels of digital maturity of libraries (readiness for DT, activity of DT, innovativeness of DT) have been defined. The aim of the study is to develop a methodology for comprehensive assessment of libraries' digital maturity at the general and corporate levels, and to propose tools for assessing the level of digital maturity of specific libraries. Recommendations for processing the results obtained using modern software and hardware tools are given. For the first time a formula for quantitative assessment of digital maturity of libraries using indices is proposed. The presented variant of the matrix for assessing digital maturity of technological processes includes the main library processes as components of digital maturity and expands the understanding of functional benchmarking aimed at comparing the results of digital maturity of specific libraries.

Based on the study, the following conclusions are drawn. 1. To manage DT, it is necessary to organize continuous monitoring of digital maturity of libraries, i.e. their readiness for DT, activity of DT, innovativeness of DT expressed in criteria and indicators agreed with the professional community. 2. The results of monitoring should become an important component of management decision-making based on digital data (data-driven approach) and forecasting of both positive and negative trends as a result of intelligent data analysis. 3. The analysis of the digital maturity level of libraries will make it possible to create appropriate rankings, as well as dashboards (interactive visualisation dashboards), which have increased visibility, decision-making power and motivate libraries to achieve goals in DT.

**Key words:** library, library and information activity, management, digital transformation, digital transformation of libraries, digital maturity, digital transformation assessment matrix, conceptual modelling, indices.

**Citation:** Kapterev A.I. Methodology for Assessing the Digital Transformation of Libraries, *Bibliotekovedenie* [Russian Journal of Library Science], 2023, vol. 72, no. 4, pp. 295–309. DOI: 10.25281/0869-608X-2023-72-4-295-309.

## References

1. Kapterev A.I. *Upravlenie tsifrovoy transformatsiei bibliotek: rossiiskaya spetsifika: monografiya* [Managing Digital Transformation of Libraries: Russian Specifics: monograph]. Moscow, 2023, 267 p.
2. Dener C., Nii-Aponsah H., Ghunney L.E., Johns K.D. *GovTech Maturity Index: The State of Public Sector Digital Transformation: International Development in Focus*. Washington, World Bank Publ., 2021, 141 p. DOI: 10.1596/978-1-4648-1765-6.
3. Gurusurthy R., Schatsky D. *Pivoting to Digital Maturity: Seven Capabilities Central to Digital Transformation*. 2019, 23 p. Available at: <https://www.deloitte.com/global/en/our-thinking/insights/topics/digital-transformation/digital->

- maturity/digital-maturity-pivot-model.html (accessed 03.08.2023).
4. Arenkov I.A., Salikhova Ya.Yu., Saifutdinov A.A. Digital Transformation: Research Trends and Digital Risks, *Kreativnaya ehkonomika* [Creative Economy], 2021, vol. 15, no. 7, pp. 2757–2776. DOI: 10.18334/ce.15.7.112414 (in Russ.).
  5. Mourtada R., Panhans D., Seshadri S., Leyh M., Franke M.R. *Digital Value Creation: Bionic Path for the Middle East: Digital Acceleration Index 2021 Study*. Boston, Boston Consulting Group Publ., 2021, 11 p. Available at: <https://www.bcg.com/2021/digital-value-creation-and-a-path-for-digital-acceleration-index-study> (accessed 03.08.2023).
  6. Schuh G., Anderl R., Gausemeier J., Hompel M., Wahlster W. et al. Acatech Study: Industrie 4.0 Maturity Index: Managing the Digital Transformation of Companies. Munich, Herbert Utz Publ., 2017, 61 p., *Natsional'naya akademiya nauk i inzhenerii: sait* [National Academy of Science and Engineering: website]. Available at: [https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech\\_STUDIE\\_rus\\_Maturity\\_Index\\_WEB.pdf](https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech_STUDIE_rus_Maturity_Index_WEB.pdf) (accessed 03.08.2023).
  7. Methodological Recommendations on the Digital Transformation of State Corporations and Companies with State Participation: Approved at the Meeting of the Presidium of the Government Commission on Digital Development, the Use of Information Technology to Improve Quality Life and Business Conditions, November 6, 2020. Moscow, 2020, 54 p., *Ministerstvo tsifrovogo razvitiya, svyazi i massovykh kommunikatsii Rossiiskoi Federatsii: ofits. sait* [Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation: official website]. Available at: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/metodicheskie-rekomentatsii-po-tsifrovoj-transformatsii-gk.pdf> (accessed 03.08.2023) (in Russ.).
  8. Basic Principles for Assessing the Level of Digital Maturity Implemented in the GISP Module “Digital Passport of Industrial Enterprises”, 17 p., *Ministerstvo promyshlennosti i torgovli Samarskoi oblasti: ofits. sait* [Ministry of Industry and Trade of the Samara Region: official website]. Available at: <https://minprom.samregion.ru/wp-content/uploads/sites/9/2021/08/czifrovoj-pasport-predpriyatiya-19.08.2021.pdf> (accessed 03.08.2023) (in Russ.).
  9. Xu Z. Research Data Management Practice in Academic Libraries, *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 2022, no. 10 (1), 32 p. DOI: 10.31274/jlsc.13700.
  10. Elliott M. Introducing the Digital Assessment Maturity Model, *Jisc: website*. Available at: <http://codesign.jiscinvolve.org/wp/2023/02/introducing-the-digital-assessment-maturity-model> (accessed 03.08.2023).
  11. CARL Library Impact Framework, *CARL ABRC: website*. Available at: <http://www.carl-abrc.ca/measuring-impact/carl-library-impact-framework/> (accessed 03.08.2023).
  12. On National Development Goals of the Russian Federation for the Period up to 2030: Decree of the President of the Russian Federation of July 21, 2020, no. 474, *Sobranie zakonodatel'stva Rossiiskoi Federatsii* [Collected Legislation of the Russian Federation], 2020, no. 30, art. 4884 (in Russ.).
  13. The Program “Digital Economy of the Russian Federation”: Decree of the Government of the Russian Federation of July 28, 2017, no. 1632-r, *Sobranie zakonodatel'stva Rossiiskoi Federatsii* [Collected Legislation of the Russian Federation], 2017, no. 32, art. 5138 (in Russ.).
  14. 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.).
  15. Astafyeva O.N., Nikonorova E.V., Shlykova O.V. Culture in the Digital Civilization: A New Stage in Understanding the Future Strategy for Sustainable Development, *Observatoriya kul'tury* [Observatory of Culture], 2018, vol. 15, no. 5, pp. 516–531. DOI: 10.25281/2072-3156-2018-15-5-516-531 (in Russ.).
  16. Tikunova I.P. Library Digitalization: Analysis of Modern Practices, *Potentsial biblioteki v sovremennoy mire: transformatsii, perspektivy: materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, 25 maya 2021 goda* [The Potential of Library in the Modern World: Transformations, Prospects: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation, May 25, 2021]. Samara, 2021, pp. 13–19 (in Russ.).
  17. 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.).
  18. Brezhneva V.V. On the Way to the Digital Transformation of Library and Information Activities, *Bibliotekovedenie* [Russian Journal of Library Science], 2022, vol. 71, no. 5, pp. 457–465. DOI: 10.25281/0869-608X-2022-71-5-457-465 (in Russ.).
  19. Baryshev R.A., Tsvetochkina I.A., Babina O.I., Kasyanchuk E.N., Manushkina M.M. Transformation

- of University Libraries During the Digital Era, *Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences*, 2020, vol. 13, no. 7, pp. 1073–1089. DOI: 10.17516/1997-1370-0627.16.
20. Kubrak N.V. School Library Information Infrastructure (SILC) within the Digital Transformation of Education, *Problemy sovremennogo obrazovaniya* [Problems of Modern Education], 2021, no. 2, pp. 216–230. DOI: 10.31862/2218-8711-2021-2-216-230 (in Russ.).
  21. Ivanchenko D.A. School Library in the Context of Digital Transformation of Education, *Problemy sovremennogo obrazovaniya* [Problems of Modern Education], 2021, no. 1, pp. 129–143. DOI: 10.31862/2218-8711-2021-1-129-143 (in Russ.).
  22. Shalygina E.V. Libraries of the Future in the Context of Digital Transformation of Society, *Vestnik nauki* [Bulletin of Science], 2022, vol. 2, no. 11 (56), pp. 202–214 (in Russ.).
  23. Borovinsky A. Digital Transformation of Libraries, *Universitetskaya kniga* [University Book], 2022, no. 5, pp. 51–59 (in Russ.).
  24. 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 (in Russ.).
  25. On Approval of the Professional Standard “Specialist in Library and Information Activities”: Order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation of September 14, 2022, no. 527n, *Ofitsial’nyi internet-portal pravovoi informatsii: sait* [Official Internet Portal of Legal Information: website]. Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202210140007?index=1> (accessed 03.08.2023) (in Russ.).
  26. Tikunova I.P. *Organizatsiya normirovaniya truda v bibliotekakh: sbornik normativnykh i informatsionnykh materialov* [Organization of Labor Rationing in the Library: a Collection of Normative, Methodical and Information Materials]. Moscow, Pashkov Dom Publ., 2017, 454 p.
  27. Kapterev A.I. *Kognitivnyi menedzhment: monografiya* [Cognitive Management: monograph]. Moscow, Rusains Publ., 2019, 220 p.

## Новая книга



**Научные исследования в библиотеках: тематика, организация, представление результатов** : монография / Российская гос. б-ка, Российская нац. б-ка, Президент. б-ка им. Б.Н. Ельцина ; отв. ред. А.Ю. Самарин ; предисл. В.В. Дуда. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Пашков дом, 2023. 326, [1] с. : ил.

Монография посвящена современному этапу развития научно-исследовательской деятельности в библиотеках Российской Федерации. В ней проанализированы организация и тематика научных исследований в национальных библиотеках, центральных библиотеках регионов России, библиотеках системы РАН. Подробно рассмотрены основные каналы представления результатов научной деятельности библиотек (диссертации, научные отраслевые журналы, наукометрические базы данных).

### Подробная информация:

Российская государственная библиотека,  
Издательство «Пашков дом»  
119019, Москва, ул. Воздвиженка, д. 3/5  
Тел.: +7 (495) 695-59-53, +7 (499) 557-04-70, доб. 26-46  
E-mail: [Pashkov\\_Dom@rsl.ru](mailto:Pashkov_Dom@rsl.ru), [sale.pashkov\\_dom@rsl.ru](mailto:sale.pashkov_dom@rsl.ru)  
Сайт: [www.rsl.ru/pashkovdom](http://www.rsl.ru/pashkovdom)