СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ БИБЛИОТЕЧНОГО ДЕЛА

УДК 021.1 + [026.07:5/6](470)
https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-13-37

Трансформация роли библиотек: вызовы и возможности сквозь призму SWOT-анализа. Стратегический анализ и выработка модели НТБ и ЦНТИ. (Часть 2)

Ю. М. Большакова[1], С. Н. Большаков[1, 2]

[1]ГПНТБ России, Москва, Российская Федерация
[2]Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Автор, ответственный за переписку:
Сергей Николаевич Большаков, snbolshakov@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена стратегическому анализу трансформации научно-технических библиотек (НТБ) в условиях современной цифровой реальности и государственной научно-технической политики (ГНТП). На основе метода экспертного SWOT-анализа с количественной оценкой факторов исследуются подходы к перспективным моделям «Куратор научных данных», «Центр цифровой науки», «Издательский хаб», «Интегратор НТИ и патентной аналитики», «Пространство коллективной работы» и «Провайдер образовательных программ», выявленным ГПНТБ России в ходе формирования реестра университетских НТБ и центров НТИ по государственному заданию Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Определены их стратегический потенциал, ключевые риски и барьеры, среди которых наиболее значимыми являются кадровый дефицит, ограниченность финансирования и нормативная неопределенность. Доказано, что максимальный синергетический эффект достигается при гибридизации моделей с учетом профиля университета. Практическая апробация моделей подтверждается примерами ведущих российских библиотек (НИУ ВШЭ, ТГУ, МГУ, НИТУ «МИСиС»). Статья предлагает рекомендации по поэтапному внедрению моделей и обосновывает необходимость системных изменений для интеграции НТБ в национальную научно-инновационную инфраструктуру.

Ключевые слова: трансформация библиотек, SWOT-анализ, научно-техническая библиотека (НТБ), модели развития, цифровая наука, открытая наука, государственная научно-техническая политика (ГНТП), стратегическое планирование

Для цитирования: Большакова Ю. М., Большаков С. Н. Трансформация роли библиотек: вызовы и возможности сквозь призму SWOT-анализа. Стратегический анализ и выработка модели НТБ и ЦНТИ. (Часть 2) // Научные и технические библиотеки. 2026. № 2. С. 13–37. https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-13-37

CURRENT STATE AND STRATEGIES FOR LIBRARIES

UDC 021.1 + [026.07:5/6](470)
https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-13-37

Transformation of the library role: Challenges and possibilities through the SWOT-analysis lens. The strategic analysis and development of STL and CSTI model. (Part 2)

Yulia M. Bolshakova[1] and Sergey N. Bolshakov[1, 2]

[1]Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russian Federation
[2]B. N. Yeltsin Presidential Library, St. Petersburg, Russian Federation

Corresponding author: Sergey N. Bolshakov, snbolshakov@mail.ru

Abstract. The authors offer strategic analysis of sci-tech library transformation in the context of modern digital reality and state scientific and technical policy (SSTP). Using the expert SWOT analysis method with quantitative assessment of factors, they examine the approaches toward promising models: "Scientific Data Curator," "Digital Science Center," "Publishing Hub," "STI and Patent Analytics Integrator,"

"Collaborative Space," and "Educational Program Provider". The models were identified by RNPLS&T as part of making the register of academic sci-tech libraries and STI centers under the Order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation. Their strategic potential, key risks and barriers are identified, e. g. understaffing, limited funding, and regulation ambiguity. The authors argue that maximum synergetic effect is achieved through model hybridization aligned with university specialization. The practical validation of the models is supported with the examples of leading Russian academic libraries (HSE, Tomsk State University, Moscow State University, and NUST MISIS). The authors offer recommendations for the phased implementation of the models and substantiate the need for system changes to integrate scientific and technical libraries into the national research and innovation infrastructure.

Keywords: library transformation, SWOT analysis, scientific and technical library (STL), development models, digital science, open science, state scientific and technical policy (SSTP), strategic planning

Cite: Bolshakova Y. M., Bolshakov S. N. Transformation of the library role: Challenges and possibilities through the SWOT-analysis lens. The strategic analysis and development of STL and CSTI model. (Part 2) // Scientific and technical libraries. 2026. No. 2, pp. 13–37. https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-13-37

Современная трансформация университетских НТБ характеризуется отходом от унитарной парадигмы в сторону комбинации модульных и гибридных решений. Выбор приоритетных моделей диктуется тремя факторами: спецификой вуза (технический, гуманитарный, медицинский), доступными ресурсами и стратегическими установками в рамках государственной научно-технической политики. Итоговая эффективность преобразований будет зависеть от того, насколько бесшовно библиотека интегрирует разные подходы в единый пользовательский опыт.

Исследования отечественных авторов посвящены методологическим и практическим аспектам применения SWOT-анализа для стратегического управления и трансформации научно-технических библиотек (НТБ) в университетской среде. Их совокупность формирует теоретико-методическую основу для моделирования будущего НТБ. А. К. Дубленных рассматривает SWOT-анализ как инструмент диагностики техноло-

гического потенциала университетской библиотеки, акцентируя внимание на выявлении внутренних возможностей для инновационного развития в контексте современных вызовов [**1**]. И. Л. Клавсуц, К. С. Волобоева на конкретном примере демонстрируют применение SWOT-анализа для комплексной оценки текущего состояния и стратегических перспектив научно-технической библиотеки, связывая внутренние ресурсы с внешними условиями [**3**].

В. К. Клюев обосновывает значение SWOT-анализа как ключевого инструмента для принятия управленческих решений руководителем библиотеки, подчеркивая его значение в процессе стратегического планирования и адаптации к изменениям [**4**]. С. А. Кучерявенко исследует более широкий контекст цифровой трансформации в высшей школе, затрагивая изменения в маркетинговых функциях, что косвенно определяет новые внешние возможности и угрозы для библиотек как части университетской экосистемы [**5**]. Е. Н. Касянчук с соавторами предлагают комплексный взгляд на разработку стратегии развития университетской библиотеки, где SWOT-анализ выступает необходимым диагностическим этапом для определения траекторий роста и трансформации услуг [**6**].

Исследования в своей совокупности подтверждают, что SWOT-анализ является важным и релевантным методом для перехода от реактивного функционирования НТБ к проактивному стратегическому развитию. Он позволяет систематизировать внутренние компетенции (сильные/слабые стороны) и соотнести их с внешними тенденциями (возможности/угрозы), что является фундаментом для обоснованного выбора и гибридизации перспективных моделей (таких как «Куратор данных», «Центр цифровой науки» и др.) в соответствии с миссией конкретного университета.

Адаптация НТБ к изменениям требует системного подхода. Применение SWOT-анализа помогает структурировать сильные (компетенции, фонды) и слабые (низкая цифровизация) стороны, а также оценить возможности (партнерства) и угрозы (сокращение финансирования). Выявление на основе этого анализа ключевых факторов успеха позволяет рационально распределить ограниченные ресурсы, фокусируясь на наиболее востребованных направлениях, таких как развитие цифровых каталогов и аналитических услуг.

Таблица 1

SWOT-матрица типа базовой модели НТБ
«Куратор научных данных» (Research Data Management – RDM)

Внутренние стороны (зависят от библиотеки)	**Сильные стороны (Strengths)**	**Слабые стороны (Weaknesses)**
	Прямая поддержка принципов открытой науки и воспроизводимости исследований. Рост значимости библиотеки как ключевого элемента научной инфраструктуры. Создание уникальных цифровых активов университета. Гарантированное соответствие требованиям грантодателей к управлению данными.	Высокие требования к ИТ-инфраструктуре (хранилища, безопасность, резервное копирование). Дефицит кадров со специализацией в области data-менеджмента. Возможное сопротивление исследователей, связанное с традициями научного приоритета и вопросами интеллектуальной собственности. Сложность разработки и имплементации корпоративных политик управления данными.
Внешние факторы (не зависят от библиотеки)	**Возможности (Opportunities)**	**Угрозы (Threats)**
	Растущее внимание к открытой науке в рамках ГНТП и со стороны ведущих научных фондов (например, РФФИ). Развитие национальных инициатив по принципам FAIR-данных[1]. Доступность грантовых средств для развития цифровой исследовательской инфраструктуры. Перспектива создания межвузовских консорциумов для распределения затрат и обмена опытом.	Неразвитость нормативной базы, регулирующей правообладание и распространение исследовательских данных в России. Правовые риски, связанные с обработкой персональных данных (152-ФЗ). Неопределенность долгосрочного финансирования для поддержки и развития репозиториев. Конкуренция с международными коммерческими платформами для хранения и публикации данных.

Для формирования обоснованной стратегии необходим сравнительный SWOT-анализ всех рассматриваемых моделей библиотек. Это позволит выявить их внутренние преимущества и уязвимости,

[1] FAIR-данные – это данные, соответствующие принципам Findability, Accessibility, Interoperability, Reusability (находимости, доступности, совместимости и возможности повторного использования). Акроним FAIR можно также перевести как «честные», «справедливые».

а также внешние шансы и риски с учетом текущих реалий и ориентиров государственной научно-технической политики (ГНТП).

Таблица 2

SWOT-матрица типа базовой модели НТБ «Центр цифровой науки» (Digital Scholarship Center)

	Сильные стороны (Strengths)	**Слабые стороны (Weaknesses)**
Внутренние стороны	Позиционирование библиотеки как инновационного хаба. Прямое влияние на качество и методологию исследований. Стимулирование междисциплинарных проектов. Формирование уникального пула IT-компетенций внутри университета, организации.	Экстремально высокие требования к компетенциям персонала (программирование, data science). Высокая стоимость лицензионного ПО и оборудования. Риск «распыления» на множество разнородных проектов. Сложность оценки вклада в конкретные научные результаты.
	Возможности (Opportunities)	**Угрозы (Threats)**
Внешние факторы	Растущий спрос на цифровые методы в гуманитарных и социальных науках. Поддержка со стороны ГНТП в части развития «сквозных» цифровых технологий. Возможность партнерства с IT-компаниями и получения грантов. Развитие онлайн-курсов по повышению квалификации в этой сфере.	Конкуренция со стороны академических кафедр и научных центров, которые развивают аналогичные компетенции. Быстрое устаревание технологий и методов. Риск восприятия библиотеки как «технической службы», а не равноправного партнера в исследованиях.

Модель «Куратор научных данных» является перспективной, но ресурсоемкой и сопряжена с высокими рисками. Ее реализация в значительной степени зависит от внешней среды: появления четких нормативных требований к депонированию данных и обеспечения целевого финансирования. Библиотекам целесообразно начинать с пилотных проектов в сотрудничестве с заинтересованными научными коллективами. Параллельно необходимо активно участвовать в разработке общеуниверситетской политики управления данными, что позволит закрепить роль библиотеки как центра компетенций в этой области и создать основу для масштабирования услуг.

Модель НТБ Digital Scholarship Center – это модель-лидер, задающая тон цифровой трансформации. Она обладает максимальным потенциалом влияния на науку, но и максимальными рисками, связанными с кадрами и финансированием. Эффективнее всего внедрять ее как «центр компетенций», работающий по проектному принципу и фокусирующийся на нескольких перспективных для университета направлениях (например, ГИС или текстовая аналитика).

Таблица 3

SWOT-матрица типа базовой модели НТБ «Издательский хаб» (University Publishing Hub)

	Сильные стороны (Strengths)	**Слабые стороны (Weaknesses)**
Внутренние стороны	Позиционирование библиотеки как инновационного хаба и драйвера изменений. Прямое влияние на повышение качества и внедрение новых методологий в исследованиях. Стимулирование междисциплинарной коллаборации и проектов. Формирование уникального для университета пула IT- и цифровых компетенций.	Критически высокие требования к квалификации персонала (программирование, анализ данных, data science). Значительные затраты на лицензионное программное обеспечение и специализированное оборудование. Риск потери фокуса из-за распыления на множество разнородных инициатив. Сложность количественной оценки прямого вклада в конкретные научные результаты.
	Возможности (Opportunities)	**Угрозы (Threats)**
Внешние факторы	Растущий спрос на цифровые методы в гуманитарных, социальных и других науках (цифровая гуманитаристика). Поддержка развития «сквозных» цифровых технологий в рамках ГНТП. Возможности для партнерства с IT-сектором и привлечения грантового финансирования. Доступность онлайн-курсов и программ для развития соответствующих компетенций.	Конкуренция с академическими подразделениями (кафедры, лаборатории), развивающими аналогичные сервисы. Быстрое моральное устаревание технологий, инструментов и методов работы. Риск восприятия библиотеки как вспомогательной технической службы, а не стратегического партнера в исследованиях.

Данная модель является лидерской, задающей тон цифровой трансформации университета. Она обладает максимальным потенциа-

лом для влияния на научную повестку, но сопряжена с высокими рисками, связанными с кадровым обеспечением и устойчивостью финансирования.

Таблица 4

SWOT-матрица типа базовой модели НТБ «Интегратор НТИ и патентной аналитики»

	Сильные стороны (Strengths)	**Слабые стороны (Weaknesses)**
Внутренние стороны	Прямой вклад в ключевой приоритет ГНТП – коммерциализацию результатов и импортозамещение. Формирование уникальной экспертизы на стыке информационной аналитики, технологий и рынка. Создание прочных связей с индустриальными партнерами и бизнес-сектором. Возможность развития доходных платных услуг для внешних заказчиков.	Высокая стоимость подписки на профессиональные патентные и отраслевые базы данных. Острый дефицит специалистов-аналитиков с гибридной экспертизой (технической + информационно-аналитической). Сложности интеграции в существующие процессы коммерциализации, часто контролируемые другими подразделениями вуза.
	Возможности (Opportunities)	**Угрозы (Threats)**
Внешние факторы	Активная государственная поддержка программ импортозамещения и технологического суверенитета. Растущий спрос со стороны вузов и госкорпораций на технологический аудит, форсайт и конкурентную разведку. Возможность участия в государственных проектах по разработке «дорожных карт» развития критических технологий.	Конкуренция со стороны специализированных консалтинговых и аналитических агентств. Риск недофинансирования со стороны руководства вуза, которое может не видеть прямой и быстрой отдачи от инвестиций. Быстрая изменчивость технологических и рыночных трендов, требующая постоянного обновления знаний.

Наиболее эффективная стратегия – позиционирование в качестве «центра компетенций», работающего по проектному принципу. Следует сфокусироваться на нескольких ключевых для университета направлениях (например, геоинформационные системы, текстовая аналитика, цифровые архивы), что позволит нарастить экспертизу, доказать ценность и избежать распыления ресурсов.

Стратегическая оценка: SWOT-анализ выявил высокий потенциал модели для внешнего воздействия и коммерциализации услуг НТБ. Эта модель прочно связывает библиотеку с реальным сектором экономики.

Таблица 5

SWOT-матрица типа базовой модели НТБ «Пространство коллективной работы» (Learning Commons)

Внутренние стороны	**Сильные стороны (Strengths)**	**Слабые стороны (Weaknesses)**
	Быстрое и наглядное повышение привлекательности библиотеки для пользователей. Создание центра притяжения студенческой и академической жизни. Стимулирование неформального обучения и междисциплинарного общения. Улучшение имиджа НТБ как современного и динамичного места.	Высокие капитальные затраты на перепланировку, мебель и оборудование. Постоянные операционные расходы (обслуживание техники, содержание помещений). Требует смены парадигмы работы персонала (от контроля к модерации и сервису). Риск превратиться в шумный коворкинг в ущерб работе НТБ.
Внешние факторы	**Возможности (Opportunities)**	**Угрозы (Threats)**
	Соответствие тренду на активное и проектное обучение в образовании. Возможность привлечения внешнего финансирования как инфраструктурного проекта развития кампуса. Становление платформой для мероприятий, усиливающих бренд университета. Создание инклюзивной и современной образовательной среды.	Неэффективное использование площадей и низкая посещаемость при плохой организации пространства. Конкуренция со стороны других университетских коворкингов и общественных зон. Риск вандализма и порчи дорогостоящего оборудования.

Развитие модели наиболее целесообразно в технических и исследовательских университетах, сфокусированных на инновациях. Ключевой фактор успеха – это способность доказать экономическую эффективность руководству вуза для обеспечения устойчивого финансирования дорогостоящих ресурсов. Стратегия должна включать интеграцию в процессы коммерциализации на ранних стадиях, пилотные проекты с ключевыми индустриальными партнерами и активный поиск грантовой поддержки.

Проведенный SWOT-анализ позволяет утверждать, что данная модель обладает высокой тактической ценностью для улучшения восприятия библиотеки, но требует значительных первоначальных инвестиций. Ее ключевая стратегическая роль – создание физической платформы-хаба, которая может стать основой для реализации и синергии других моделей НТБ.

Для минимизации рисков запуск модели целесообразно начинать с пилотных пространств**.** Критически важным является активное вовлечение студенческого сообщества и академического персонала в процессы проектирования и тестирования новых зон. Это гарантирует их реальную востребованность и позволяет адаптировать концепцию под конкретные нужды пользователей.

Проведем детальный SWOT-анализ типа базовой модели НТБ «Провайдер образовательных программ по научной грамотности» (Science Literacy).

Данная модель позволяет библиотеке занять фундаментальную нишу в образовательной экосистеме университета, становясь ключевым партнером в подготовке нового поколения исследователей. Это прямая инвестиция в человеческий капитал науки, что полностью соответствует целям ГНТП. Основные риски связаны с преодолением академического сопротивления и недостатком педагогического опыта.

Следует начать не с создания кредитного курса, а с разработки регулярных, высококачественных мастер-классов и циклов семинаров (например, «Публикационная стратегия молодого ученого», «Основы работы в международных базах данных»). Активное продвижение среди аспирантов и студентов позволит создать устойчивый спрос, доказать полезность и сформировать портфолио успешных кейсов.

Для преодоления возможного сопротивления ППС необходимо позиционировать себя как помощника. Следует предложить преподавателям провести тематические модули или гостевые лекции в рамках их собственных дисциплин. Это демонстрирует ценность сотрудничества и укрепляет доверие.

Таблица 6

SWOT-матрица типа базовой модели НТБ «Провайдер образовательных программ по научной грамотности» (Science Literacy)

Внутренние стороны (зависят от библиотеки)	**Сильные стороны (Strengths)**	**Слабые стороны (Weaknesses)**
	Глубокое знание методов информационного поиска, оценки источников и наукометрии. Междисциплинарность и нейтральный статус как общеуниверситетского ресурса. Обладание необходимой инфраструктурой (подписки, ПО, помещения). Понимание полной картины научно-публикационной активности университета и глобальных трендов.	Дефицит у сотрудников формальных педагогических компетенций и опыта разработки учебных курсов. Риск восприятия курсов как второстепенных по сравнению с дисциплинами специальности. Возможное сопротивление профессорско-преподавательского состава. Высокая ресурсоемкость разработки и сопровождения качественных образовательных программ.
Внешние факторы (не зависят от библиотеки)	**Возможности (Opportunities)**	**Угрозы (Threats)**
	Прямое соответствие стратегической цели ГНТП по подготовке научных кадров. Растущий спрос со стороны университета на рост публикационной активности и наукометрических показателей. Возможность интеграции курсов в основные образовательные программы (ООП). Перспективы партнерства с аспирантурой, центрами карьеры и другими подразделениями.	Высокая загруженность студентов основной учебной программой. Конкуренция с другими центрами компетенций, которые могут взять на себя эту функцию. Необходимость постоянного обновления контента из-за быстрого изменения информационных платформ и правил. Риск формальной поддержки инициативы без выделения реальных административных и финансовых ресурсов.

На основе накопленного опыта и доказанной востребованности можно перейти к созданию полноценного курса и лоббированию его включения в учебные планы магистратуры и аспирантуры. Это закрепит за библиотекой роль официального провайдера образовательных услуг в области научной грамотности.

Для успешной реализации модели «провайдера образовательных программ» необходима целенаправленная работа по развитию педаго-

гических компетенций сотрудников через курсы по методике преподавания и выделение соответствующих ресурсов, включая административные часы на разработку и ведение курсов. Данная модель является стратегически обоснованной и социально значимой, поскольку укрепляет миссию библиотеки как полноправного образовательного института. Однако ее эффективность напрямую зависит от способности команды НТБ эволюционировать от роли пассивного консультанта к активной позиции педагога-интегратора, выстраивая прочные партнерские отношения с академическими подразделениями университета.

Следует подчеркнуть, что универсальной модели развития для всех НТБ не существует. Университет должен определять приоритеты, исходя из собственного профиля, доступных ресурсов и стратегических установок. Наиболее сильный синергетический эффект достигается за счет комбинации нескольких моделей. Например, «Пространство коллективной работы» служит физической платформой для деятельности «Центра цифровой науки», который, в свою очередь, может анализировать данные из репозитория модели «Куратор научных данных», а результаты исследований – публиковаться в «Издательском хабе» и коммерциализироваться с помощью «Интегратора НТИ и патентной аналитики».

Для всех моделей, направленных на глубокую трансформацию (RDM, Digital Scholarship Center, «Интегратор НТИ и патентной аналитики»), основными барьерами остаются кадровый потенциал библиотеки и объем финансирования. В связи с этим стратегически оправданным является поэтапный подход к трансформации НТБ: начинать следует с внедрения наиболее релевантных и наименее рискованных моделей (таких как «Издательский хаб»), параллельно наращивая внутренние компетенции и изыскивая ресурсы для последующего запуска более сложных и стратегически значимых направлений.

Далее проведем экспертный расчет для SWOT-матриц типов моделей НТБ в строгом соответствии с методическими рекомендациями НИУ ВШЭ. В рамках расчета выполним: взвешивание факторов по шкале значимости (по шкале 1–10 баллов), оценку влияния по шкале воздействия (–5 … +5), расчет интегрального показателя (значимость × влияние), ранжирование факторов внутри каждого квадранта, формирование стратегических альтернатив на основе парных комбинаций [**2**].

Таблица 7

Экспертный расчет матрицы типа базовой модели НТБ «Куратор научных данных» (RDM)

Фактор	Значимость (1–10)	Влияние (–5 … +5)	Интегральный показатель	Ранг
Сильные стороны (S)				
S1. Экспертиза в управлении данными	9	+4	36	1
S2. Инфраструктура для хранения данных	8	+3	24	2
S3. Взаимодействие с научными группами	7	+3	21	3
Слабые стороны (W)				
W1. Высокие требования к ИТ-инфраструктуре	8	–4	–32	1
W2. Дефицит квалифицированных кадров	9	–4	–36	1
W3. Сопротивление научного сообщества	7	–3	–21	2
Возможности (O)				
O1. Поддержка открытой науки в ГНТП	9	+4	36	1
O2. Национальные инициативы FAIR-данных	8	+3	24	2
O3. Гранты на цифровую инфраструктуру	7	+3	21	3
Угрозы (T)				
T1. Недостаточное нормативное регулирование	8	–4	–32	1
T2. Риски по персональным данным	9	–4	–36	1
T3. Нехватка стабильного финансирования	8	–4	–32	1

Проведенный экспертный расчет позволяет не просто выявить факторы, но и количественно определить приоритеты для стратегического управления НТБ в рамках данной модели. Наибольшую стратегическую значимость (интегральный показатель ±36) имеют: факторы сила (S1) –

экспертиза в управлении данными НТБ; возможность (O1) – поддержка открытой науки в ГНТП, слабость (W2) – дефицит квалифицированных кадров; угроза (T2) – риски по персональным данным. Это означает, что именно на данные факторы необходимо направить основные усилия: развивать внутреннюю экспертизу, лоббировать нормативную базу, решать кадровый вопрос и смягчать юридические риски. Стратегические барьеры для реализации данной модели и наибольшие негативные входящие факторы (−32 и −36) создают кадровый дефицит (W2), риски по персональным данным (T2), нехватку финансирования (T3) и высокие требования к ИТ-инфраструктуре (W1). Это указывает на системные проблемы, которые невозможно решить силами одной библиотеки. Требуются университетские и государственные программы финансирования и развития компетенций. Проведенная оценка позволяет определить и наиболее перспективные стратегические направления (на основе парных комбинаций):

SO-стратегия (максимизация возможностей): S1 + O1. Данная стратегия может основываться на использовании внутренней экспертизы для реализации государственной поддержки открытой науки – наиболее мощный вектор развития (потенциал 72 балла).

WO-стратегия (преодоление слабостей): W2 + O1. Данная стратегия может основываться на использовании курса ГНТП для решения кадровой проблемы (например, создание программ переподготовки) – ключ к снятию основного внутреннего барьера.

Модель НТБ «Куратор научных данных (RDM)» может быть признана стратегически перспективной, но высокозатратной и рискованной. Расчет четко показывает, что ее успех зависит от решения внешних проблем (финансирование, регулирование) и внутренних инвестиций в кадры и инфраструктуру. Библиотекам рекомендовано начинать с пилотных проектов, параллельно активно влияя на формирование общеуниверситетской политики в области данных.

Таблица 8

Матрица поэлементного SWOT-анализа

	Сильные стороны (S)	**Слабые стороны (W)**
Возможности (O)	**SO-стратегии:** S1 + O1. Использовать экспертизу для разработки политики открытой науки (72). S2 + O3. Задействовать инфраструктуру для получения грантов (45). S3 + O2. Вовлекать научные группы в инициативы- FAIR управления данными (находимости, доступности, совместимости и переиспользования) (45).	**WO-стратегии:** W2 + O1. Использовать поддержку ГНТП для подготовки кадров (72). W1 + O3. Модернизировать ИТ-инфраструктуру на гранты (56). W3 + O2. Преодолевать сопротивление через использование национальных инициатив ГНТП (45).

Таблица 9

Экспертный расчет матрицы типа базовой модели НТБ «Центр цифровой науки» (Digital Scholarship)

Фактор	**Значимость**	**Влияние**	**Интегральный показатель**	**Ранг**
S. Позиционирование как инновационного хаба	8	+4	32	1
S. Влияние на методологию исследований	9	+4	36	1
W. Требования к компетенциям персонала	9	–4	–36	1
W. Стоимость лицензионного ПО	8	–4	–32	1
O. Спрос на цифровые методы в науке	8	+4	32	1
O. Партнерство с IT-компаниями	7	+3	21	2
T. Конкуренция со стороны академических кафедр	7	–3	–21	2
T. Быстрое устаревание технологий	8	–4	–32	1

Анализ данных позволяет выделить определенные стратегические альтернативы, такие как SO – создание междисциплинарных проектов с использованием цифровых инструментов (68 баллов); SO – развитие партнерств с IT-компаниями для доступа к технологиям (53); WO – создание программы повышения квалификации сотрудников (68); ST –

создание центра компетенций НТБ по цифровым методам работы с информацией (68); WT – разработка графика, дорожной карты технологического развития НТБ (68).

Таблица 10

Экспертный расчет матрицы типа базовой модели НТБ «Издательский хаб» (University Publishing)

Фактор	Значимость	Влияние	Интегральный показатель	Ранг
S. Контроль над публикационной активностью	9	+4	36	1
S. Снижение зависимости от коммерческих издательств	8	+4	32	2
W. Трудоемкость редакционных процессов	8	–3	–24	2
W. Сложность обеспечения индексирования	9	–4	–36	1
O. ГНТП стимулирует публикации	9	+4	36	1
O. Тренд на Open Access	8	+4	32	2
T. Консерватизм научного сообщества	8	–4	–32	1
T. Политическое давление	7	–3	–21	2

Оценка данных позволяет выделить определенные стратегические альтернативы или сценарии: SO – развитие институционального репозитория и журналов (72), SO – продвижение политики открытого доступа (64), WO – улучшение качества и индексирования журналов (72), ST – создание нишевых журналов для продвижения результатов сильных научных школ (68), WT – диверсификация источников финансирования НТБ (57).

Оценка данных матрицы модели «Интегратор НТИ и патентной аналитики» позволяет выделить стратегические альтернативы: SO – предоставление услуг патентной аналитики (72), SO – создание платформы для взаимодействия с индустрией (60), WO – развитие компетенций в области технологического аудита (72), ST – участие в разработке «дорожных карт» технологий (60), WT – поиск устойчивых моделей финансирования (68).

Таблица 11

Экспертный расчет матрицы типа базовой модели НТБ «Интегратор НТИ и патентной аналитики»

Фактор	Значимость	Влияние	Интегральный показатель	Ранг
S. Вклад в коммерциализацию исследований	9	+4	36	1
S. Связи с индустриальными партнерами	8	+3	24	2
W. Стоимость доступа к патентным БД	8	–4	–32	1
W. Дефицит специалистов-аналитиков	9	–4	–36	1
O. Поддержка импортозамещения	9	+4	36	1
O. Спрос на технологический аудит	8	+3	24	2
T. Конкуренция с аналитическими агентствами	7	–3	–21	2
T. Изменчивость технологических трендов	8	–3	–24	1

Анализ результатов данных матрицы модели «Интегратор НТИ и патентной аналитики» позволяет выделить стратегические альтернативы: SO – организация мероприятий для привлечения пользователей, целевых аудиторий и заинтересованных лиц (64); SO развитие услуг по аренде пространств (53); WO – привлечение финансирования на переоборудование (68); ST – создание уникальных зон для разных форматов работы (53); WT – разработка плана постоянного обновления пространств (68).

Анализ результатов данных матрицы модели НТБ «Провайдер образовательных программ по научной грамотности» определил стратегические альтернативы: SO – внедрение кредитных курсов по научной грамотности (72), SO – проведение семинаров по библиометрическим базам (68), WO – разработка онлайн-курсов для расширения охвата (72), ST – партнерство с аспирантурой и центрами карьеры (60), WT – поэтапная интеграция в учебные планы (60).

Таблица 12

Экспертный расчет матрицы типа базовой модели НТБ «Пространство коллективной работы» (Learning Commons)

Фактор	Значимость	Влияние	Интегральный показатель	Ранг
S. Повышение привлекательности библиотеки	8	+4	32	1
S. Стимулирование междисциплинарного общения	7	+3	21	2
W. Высокие капитальные затраты	9	–4	–36	1
W. Операционные расходы	8	–4	–32	1
O. Тренд на проектное обучение	8	+4	32	1
O. Привлечение внешнего финансирования	7	+3	21	2
T. Низкая посещаемость при неудачной организации	8	–4	–32	1
T. Конкуренция с другими университетскими пространствами	7	–3	–21	2

В целом отметим, что наибольший стратегический потенциал имеют модели, связанные с управлением научными данными (RDM), образовательными программами по научной грамотности и издательской деятельностью.

Анализ позволил выявить критические барьеры для реализации, такие как кадровый дефицит НТБ (характерен для всех моделей), финансирование (данная проблема характерна для моделей, где библиотека выступает как куратор и оператор научных данных (RDM), как центр цифровой науки, как пространство для коллективной работы), а также проблема нормативно-правовой неопределенности (характерна для моделей, где библиотека выступает как куратор и оператор научных данных (RDM) и как издательский центр).

Таблица 13

Экспертный расчет матрицы типа базовой модели НТБ «Провайдер образовательных программ по научной грамотности»

Фактор	Значимость	Влияние	Интегральный показатель	Ранг
S. Экспертиза в информационном поиске	9	+4	36	1
S. Кросс-дисциплинарность	8	+3	24	2
W. Дефицит педагогических компетенций	9	–4	–36	1
W. Отсутствие академического веса	8	–3	–24	2
O. Прямая поддержка целей ГНТП	9	+4	36	1
O. Растущий спрос на наукометрию	8	+4	32	2
T. Высокая нагрузка студентов	8	–3	–24	2
T. Конкуренция с другими структурами	7	–3	–21	3

SWOT-анализ позволяет обобщить приоритетные инвестиционные направления для НТБ и ЦНТИ (подготовка и переподготовка сотрудников, развитие ИТ-инфраструктуры, создание устойчивых финансовых моделей).

Данный экспертный расчет позволяет перейти к разработке конкретных стратегических инициатив и планов реализации для каждой модели библиотеки. На основе анализа данных реестра НТБ и ЦНТИ, подготовленных с участием авторов в ГПНТБ России, можно привести примеры, которые в значительной степени соответствуют предложенным моделям. Важно отметить, что современные библиотеки редко реализуют только одну модель; чаще они комбинируют элементы нескольких. Ниже приведены примеры библиотек, для которых та или иная модель является ключевой или ярко выраженной.

Примером модели «Куратор научных данных» (RDM) является Научная библиотека Томского государственного университета (НБ ТГУ). Библиотека активно развивает управление научными данными, позиционируя себя как центр компетенций в этой области. На базе НБ ТГУ

создана и развивается Электронная библиотека данных активных исследований (ЭЛДАР). Это именно тот репозиторий научных данных, который предполагается в модели RDM. Библиотека участвует в разработке и продвижении принципов открытой науки и управлении данными в университете. Библиотека регулярно проводит семинары и вебинары для исследователей и студентов по управлению исследовательскими данными, использованию DOI для датасетов и т. д. НБ ТГУ является одним из пионеров в области внедрения модели RDM в России, трансформируясь из хранилища публикаций в инфраструктурный центр работы с первичными результатами исследований.

Также к данной модели можно отнести следующие НТБ и ЦНТИ: Северный центр научно-технической информации и библиотек – структурное подразделение Северной железной дороги, филиала открытого акционерного общества «Российские железные дороги», НТБ ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н. Л. Духова», библиотеку ФГБОУВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х. М. Бербекова» и др.

Примером вариации модели «Издательский хаб» является Научная библиотека Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова. Библиотека МГУ обладает одним из самых мощных и развитых в России институциональных репозиториев и активно занимается издательской деятельностью. Электронная библиотека диссертаций МГУ – это масштабный репозиторий, обеспечивающий сохранность и открытый доступ к квалификационным работам, защищенным в университете. МГУ издает огромное количество научных журналов. Библиотека играет ключевую роль в их цифровом распространении и архивации, обеспечивая платформу, открытость и видимость изданий. Открытый архив научных публикаций МГУ – это репозиторий, в котором сотрудники университета размещают свои статьи, препринты, монографии. Библиотека МГУ исторически и функционально является мощным издательским хабом, консолидирующим интеллектуальный продукт университета и обеспечивающим его доступность для широкой аудитории.

Также к данному типу модели можно отнести НТБ: ФГБОУВО «Морской государственный университет им. адмирала Г. И. Невельского», ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет

им. Л. Н. Толстого», ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова» и др.

Примером типа модели «Интегратор НТИ и патентной аналитики» является фундаментальная библиотека НИТУ «МИСиС». Учитывая технико-технологический профиль университета, его библиотека фокусируется на ресурсах и сервисах, поддерживающих инновации и исследования в области материаловедения, металлургии и горного дела. Библиотека предоставляет доступ к ключевым международным и российским патентным базам (WIPO, USPTO, ФИПС), а также к отраслевым базам данных, содержащих информацию о свойствах материалов, стандартах и технологиях. На своем сайте и в описаниях услуг библиотека заявляет о поддержке исследований и инноваций, что подразумевает проведение патентных поисков, анализ патентных ландшафтов и технологических трендов.

Нахождение в составе университета, являющегося участником проекта «Приоритет–2030» и ориентированном на решение задач ГНТП, требует от библиотеки активной работы с научно-технической информацией для поддержки разработок и коммерциализации. Отдельного центра патентной аналитики может не быть, функционал и ресурсная база фундаментальной библиотеки НИТУ «МИСиС» напрямую соответствуют модели «Интегратор НТИ и патентной аналитики», делая ее критически важным звеном в инновационной цепочке университета.

К типу модели также могут отнесены такие НТБ и ЦНТИ, как ФГБОУ ВО СПбГУ гражданской авиации им. А. А. Новикова, ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Челябинской области», ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики», АО «Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья», ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет», Западно-Сибирский центр научно-технической информации и библиотек филиала ОАО «РЖД» и др.

Предложенные вариации базовой модели НТБ не являются теоретическими абстракциями. Они уже находят свое воплощение в практике ведущих университетских библиотек России. Библиотека НИУ ВШЭ демонстрирует путь к комплексной трансформации через модели библиотека как центр цифровой науки и как пространство коллективной работы.

Фундаментальная библиотека ТГУ делает стратегическую ставку на модель библиотека как куратор и оператор научных данных, как на конкурентное преимущество университета в целом. Фундаментальная библиотека МГУ им. М. В. Ломоносова усиливает свою роль как издательский хаб. МИСиС и другие технические вузы развивают функцию интегратора НТИ.

Эти примеры показывают, что трансформация библиотек – это не будущее, а настоящая реальность, управление как внутренними инициативами, так и запросами со стороны ГНТП.

На основе проведенного SWOT-анализа вариаций модели и деятельности научно-технических библиотек (НТБ) можно сформулировать следующие выводы. Трансформация библиотек является стратегическим императивом. Подтверждено, что в условиях реализации государственной научно-технической политики (ГНТП) традиционная модель библиотеки как пассивного хранилища информации исчерпала себя. Успешное будущее НТБ связано с их переходом к активной роли интеграционных хабов в научно-образовательной экосистеме. Выделенные варианты моделей НТБ носят комплексный и взаимодополняющий характер. Предложенная типология из шести вариаций охватывает ключевые направления трансформации. Наибольший синергетический эффект достигается при синтезе типов и видов модели НТБ, при их гибком комбинировании в зависимости от профиля и ресурсов университета, организации.

Экспертный SWOT-анализ НТБ выявил дифференцированный стратегический потенциал моделей. Наибольший интегральный потенциал продемонстрировали варианты модели, напрямую влияющие на воспроизводимость науки, развитие человеческого капитала и видимость научных результатов.

Ключевым сдерживающим фактором является кадровый дефицит. Для реализации «продвинутых» типов модели НТБ необходимы специалисты с компетенциями, которые у традиционных библиотечных сотрудников отсутствуют: дата-менеджеры, IT-аналитики, патентоведы, педагогические дизайнеры. Без целенаправленной программы переподготовки и привлечения новых кадров трансформация НТБ будет невозможна. Развитие инфраструктуры (репозитории, аналитические системы, современные пространства) требует значительных капитальных и операционных затрат. Отсутствие четких федеральных мандатов на депонирование

научных данных и публикаций создает правовые риски и тормозит развитие моделей RDM и открытой науки. Апробация модели подтверждает их практическую реализуемость. Анализ практик ведущих университетских библиотек России (ТГУ, НИУ ВШЭ, МГУ, НИТУ «МИСиС») показывает, что предложенные варианты модели НТБ не являются теоретической абстракцией. Они уже сейчас внедряются, демонстрируя реальные пути адаптации библиотек к новым вызовам.

Исследование доказывает, что научно-технические библиотеки способны реализовать свой стратегический потенциал и стать неотъемлемым элементом национальной научной инфраструктуры XXI века.

Список источников

1. **Дубленных А. К.** Изучение технологического знания университетской библиотеки с использованием SWOT-анализа // Молодежь в науке и культуре XXI века : Материалы международного научно-творческого форума, Челябинск, 2–3 ноября 2015 года. Челябинск: Челябинская государственная академия культуры и искусств, 2015. С. 86–87. EDN VLXWXT.

2. **Катькало В. С., Веселова А. С., Смельцова С. В.** Методические указания для подготовки курсового проекта «SWOT-анализ». Москва : Высшая школа бизнеса НИУ ВШЭ, 2021.

3. **Клавсуц И. Л., Волобоева К. С.** SWOT-анализ научно-технической библиотеки // Модернизация российской экономики: перспективы, парадигмы, решения : Сборник научных статей. Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. С. 48–52. EDN UBDHZX.

4. **Клюев В. К.** SWOT-анализ как метод обоснования управленческих решений руководителя современной библиотеки // Румянцевские чтения – 2015 : материалы международной научной конференции, Москва, 14–15 апреля 2015 года. Часть 1. Москва : Издательство «Пашков дом», 2015. С. 154–158. EDN YTTKPJ.

5. **Кучерявенко С. А.** Цифровая трансформация маркетинговой функции в высшей школе // Экономика устойчивого развития. 2023. № 3 (55). С. 138–143. DOI 10.37124/20799136_2023_3_55_138. EDN FHSJUE.

6. **Касянчук Е. Н., Цветочкина И. А., Барышев Р. А., Бабина О. И.** Стратегия развития университетской библиотеки // Библиотековедение. 2021. Т. 70. № 4. С. 374–384. DOI 10.25281/0869-608X-2021-70-4-374-384. EDN QGNQSC.

References

1. **Dublenny`kh A. K.** Izuchenie tekhnologicheskogo znaniia universitetskoi` biblioteki s ispol`zovaniem SWOT-analiza // Molodezh` v nauke i kul`ture XXI veka : Materialy` mezhdunarodnogo nauchno-tvorcheskogo foruma, Cheliabinsk, 2–3 noiabria 2015 goda. Cheliabinsk: Cheliabinskaia gosudarstvennaia akademiia kul`tury` i iskusstv, 2015. S. 86–87. EDN VLXWXT.

2. **Kat`kalo V. S., Veselova A. S., Smel`tcova S. V.** Metodicheskie ukazaniia dlia podgotovki kursovogo proekta «SWOT- analiz». Moskva : Vy`sshaia shkola biznesa NIU VSHE`, 2021.

3. **Clavsutc I. L., Voloboeva K. S.** SWOT-analiz nauchno-tekhnicheskoi` biblioteki // Modernizatciia rossii`skoi` e`konomiki: perspektivy`, paradigmy`, resheniia : Sbornik nauchny`kh statei`. Novosibirsk : Novosibirskii` gosudarstvenny`i` tekhnicheskii` universitet, 2014. S. 48–52. EDN UBDHZX.

4. **Cliuev V. K.** SWOT-analiz kak metod obosnovaniia upravlencheskikh reshenii` rukovoditelia sovremennoi` biblioteki // Rumiantcevskie chteniia – 2015 : materialy` mezhdunarodnoi` nauchnoi` konferentcii, Moskva, 14–15 aprelia 2015 goda. Chast` 1. Moskva : Izdatel`stvo «Pashkov dom», 2015. S. 154–158. EDN YTTKPJ.

5. **Kucheriavenko S. A.** Tcifrovaia transformatciia marketingovoi` funktcii v vy`sshei` shkole // E`konomika ustoi`chivogo razvitiia. 2023. № 3 (55). S. 138–143. DOI 10.37124/20799136_2023_3_55_138. EDN FHSJUE.

6. **Kasianchuk E. N., Tcvetochkina I. A., Bary`shev R. A., Babina O. I.** Strategiia razvitiia universitetskoi` biblioteki // Bibliotekovedenie. 2021. T. 70. № 4. S. 374–384. DOI 10.25281/0869-608X-2021-70-4-374-384. EDN QGNQSC.

Информация об авторах / Authors

Большакова Юлия Михайловна – канд. экон. наук, доктор философии, аналитик отдела ученого секретаря ГПНТБ России; профессор Российской академии естествознания, Москва, Российская Федерация

project.edu.2024@gmail.com

Yulia M. Bolshakova – Cand. Sc. (Economics), Ph.D., Analyst, Academic Secretary Department, Russian National Public Library for Science and Technology; Professor, Russian Academy of Natural Sciences, Moscow, Russian Federation

project.edu.2024@gmail.com

Большаков Сергей Николаевич – доктор полит. наук, доктор экон. наук, профессор, главный научный сотрудник ГПНТБ России, Москва, Российская Федерация; начальник научно-методического отдела – ученый секретарь Президентской библиотеки им. Б. Н. Ельцина, Санкт-Петербург, Российская Федерация

snbolshakov@mail.ru

Sergey N. Bolshakov – Dr. Sc. (Political Studies), Dr. Sc. (Economics), Professor, Chief Researcher, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russian Federation; Head, Research and Methodological Department – Academic Secretary, B. N. Yeltsin Presidential Library, St. Petersburg, Russian Federation

snbolshakov@mail.ru