

На правах рукописи

УДАРЦЕВА Ольга Михайловна

**ВЕБ-АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ В УПРАВЛЕНИИ
БИБЛИОТЕЧНЫМ САЙТОМ**

Специальность 05.25.03
«Библиотековедение, библиографоведение и книговедение»

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Новосибирск
2021

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Государственной публичной научно-технической библиотеке Сибирского отделения Российской академии наук (ГПНТБ СО РАН)

- Научный руководитель:** **Редькина Наталья Степановна**, доктор педагогических наук, главный научный сотрудник, заведующий научно-технологическим отделом ГПНТБ СО РАН
- Официальные оппоненты:** **Тараненко Любовь Геннадиевна**, доктор педагогических наук, доцент, декан факультета информационных и библиотечных технологий ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный институт культуры»
- Кий Марина Игоревна**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры информационного менеджмента ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный институт культуры»
- Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Библиотека по естественным наукам Российской академии наук» (БЕН РАН)

Защита состоится «01» февраля 2022 г. в 14.00 часов на заседании диссертационного совета Д 210.019.03, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный институт культуры» по адресу: 191186, Санкт-Петербург, Дворцовая наб., д. 2/4, зал Ученого совета.

С диссертацией можно ознакомиться в читальном зале библиотеки ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный институт культуры». Электронная версия полного текста диссертации размещена «08» ноября 2021 г. на сайте ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный институт культуры»: <http://spbgik.ru>.

Объявление о защите и электронная версия автореферата размещены «30» ноября 2021 г. на официальных сайтах Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации: <https://vak.minobrnauki.gov.ru> и ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный институт культуры»: <http://spbgik.ru>.

Автореферат разослан «__» _____ 2021 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 210.019.03
доктор педагогических наук



Т. В. Захарчук

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Современные темпы внедрения и использования информационных технологий в библиотечном деле диктуют применение новых управленческих подходов в функционировании библиотек и показателей для оценки их эффективности. С появлением интернета и его доступности широкому кругу пользователей традиционные методы работы становятся все менее востребованными. Библиотечное научное сообщество, обсуждая сложившуюся ситуацию на различных конференциях, приходит к выводу, что ожидания читателей, связанные с получением информации, значительно изменились, они реже посещают библиотеку, предпочитая получать доступ к источникам информации онлайн¹. Сайт библиотеки становится той самой площадкой, на которой осуществляется коммуникация и библиотечно-информационное обслуживание удаленных пользователей и читателей библиотеки.

Последние двадцать лет закономерно растет интерес к применению вебметрических подходов для изучения библиотечных веб-ресурсов, в том числе сайтов. Вебметрические показатели, в качестве источника данных для оценки, стали входить в перечень обязательных критериев для федерального статистического наблюдения Министерства культуры Российской Федерации, в том числе за деятельностью организаций культурно-досугового типа, общедоступных (публичных) библиотек и театров². В частности, акцентируется внимание на общем количестве посещений сайта библиотеки для мониторинга удаленных обращений в библиотеку через интернет.

Управление сайтами – это стратегия развития, используемая для повышения эффективности и формирования конкурентного преимущества библиотеки в веб-пространстве. Современная концепция управления сайтом такова, что аналитической базой для принятия решения становятся данные, на основе которых строятся прогнозы, выявляются

¹ Гиляревский, Р. С. Библиотека «в облаках» // Научные и технические библиотеки. – 2014. – № 1. – С. 52–58.

² Приказ Росстата от 05.10.2020 N 616 «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения с указаниями по их заполнению для организации Министерством культуры Российской Федерации федерального статистического наблюдения за деятельностью организаций культурно-досугового типа, общедоступных (публичных) библиотек и театров» // СПС КонсультантПлюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_364101/. – Дата обращения: 09.01.2021.

проблемы, пересматривается стратегия развития, принимаются объективные управленческие решения, осуществляется контроль – все это повышает эффективность управления сайтом.

Таким образом, актуальность темы исследования обусловлена противоречием между объективной потребностью в оценке деятельности библиотек в цифровой среде и отсутствием критериев измерения эффективности такой деятельности, а также необходимостью разработки модели управления библиотечными сайтами на основе данных веб-аналитических инструментов для повышения уровня развития библиотек в веб-пространстве.

Степень изученности темы. Общие вопросы специфики сайтостроения библиотек поднимаются в публикациях Н. И. Гендиной, Н. И. Колковой, О. И. Алдохиной, О. Б. Рогошкиной, В. К. Степанова, Е. В. Ткачевой, N. Aharony, A. S.Chow, M. Bridges and P. Commander, D. J. Comeaux, D. Wilson и других ученых.

Проблемам адаптации и формирования библиотечной веб-среды посвящены исследования М. Я. Дворкиной, Е. Д. Жабко, И. С. Королевой, Т. В. Майстрович, Ю. В. Потехиной, Я. Л. Шрайберга.

Подходы к изучению управления деятельностью библиотеки в веб-среде содержатся в работах А. А. Апанасенко, И. Н. Басамыгиной, С. К. Канна, Ю. В. Потехиной, Н. С. Редькиной, Л. Б. Шевченко, R. S. Connell, W. Graham, E. K. R. E. Huizingh, D. James, M. Sue, J. Tidal, V. Weischedel. Проблемы управления информационными ресурсами библиотек рассматриваются В. В. Брежневой, Р. С. Гиляревским, Е. Д. Жабко в рамках информационного менеджмента.

В отсутствие четких требований к формированию контента на сайте библиотеки одни исследователи акцентируют внимание на изучении и организации общей информации на сайте, структуры меню сайта и наполнения отдельных разделов – так называемый качественный анализ контента (Н. И. Гендина, М. Карелина, Н. И. Колкова, О. В. Кулева, Е. К. Соколинский, Д. Б. Сугак), другие анализируют веб-контент в целях выявления общего ассортимента услуг на библиотечных сайтах (Е. Ю. Елицина, О. А. Кучеркова); диапазона доступных электронных ресурсов для определенной категории читателей (Л. Г. Тараненко, G. Stachokas); ряд авторов (D. Holland и A. Sheikh), чтобы понять поведение посетителей сайта, проводят юзабилити-тестирование. Для изучения структуры библиотечных сайтов разработаны: комплексный подход (Н. И. Гендина, Н. И. Колкова, О. И. Алдохина), системный подход (О. В. Кулева), объектно-ориентированный подход (И. Н. Доронина, Д. Б. Стороженко), разрабатываются юзабилити подходы (Л. Б. Шевченко, A. S. Chow, M. Bridges, P. Commander, D. Munoz-Egido,

Osti M. Vianello), проводится информационный мониторинг D Wilson. Однако, несмотря на большое число работ, единая система критериев и методика оценки работы библиотечных сайтов пока отсутствуют.

С появлением современных веб-технологий, при использовании которых возможен сбор, измерение, анализ и интерпретация информации об использовании сайта, начинается новый виток в аналитике для совершенствования сайта и повышения эффективности его развития в веб-среде. С помощью вебометрических исследований проводится оценка количественных аспектов использования информационных веб-ресурсов (А. Б. Антопольский, М. С. Гальявиева, Г. Ф. Гордукалова, А. Е. Гуськов, В. А. Конов, Д. В. Косяков, Н. Г. Парыгин, А. А. Печников, Ю. Е. Поляк, А. В. Радзевич, В. Е. Усанов, А. Г. Царев, К. П. Шереметьев, Ю. И. Шокин, Т. С. Almind, P. Ingwersen, F. Astrom, M. Thelwall, E. L. Black, M. Pinto, D. Guerrero Quesada, Ximo Granell, K. Kousha). Большая часть этих исследований направлена на изучение методики формирования вебометрического индекса научно-образовательных учреждений, а вебометрических исследований библиотечных сайтов крайне мало. Среди них можно назвать работы А. Е. Гуськова, Е. С. Быховцева, Д. В. Косякова, М. Dastani, А. Atarodi, S. Panahi, R. Chakravarty, S. Wasan, М. К. Verma, К. Brahma.

С 2004 г. широкое распространение получила оценка веб-среды на основе ранжирования сайтов академических организаций. Наибольшую известность приобрел рейтинг «Webometrics Ranking of World Universities» группы испанских ученых из Cybermetrics Lab под руководством I. Aguillo. Достоинства и недостатки такого процесса оценки анализируются в работах А. Б. Антопольского, Е. С. Быховцева, А. Е. Гуськова, Д. В. Косякова, А. А. Печникова, Ю. Е. Поляк, Д. Б. Сугак, В. Е. Усанова, А. Atarodi, Jowkar & Didegah, М. Dastani, S. Panahi, М. Thelwall и др. Л. Г. Тараненко отмечает государственное значение использования подобного рода методики для диагностики развития российской системы высшего образования.

У специалистов появляется интерес к проведению веб-аналитических исследований. Изучению ключевых метрик в рамках веб-аналитических исследований посвящены публикации С. К. Канна, А. В. Михайловой, Т. А. Чепуштановой, J. C. Fagan, В. J. Jansen, А. Vecchione и др. Отдельное внимание уделяется проблемам оптимизации сайта, в частности проблемы поисковой оптимизации сайтов рассматривают Е. Н. Малышева, Р. Н. Пилипчук, А. В. Полтавец, И. О. Севостьянов, Л. Б. Шевченко, Т. Ю. Якуба и др.

Несмотря на столь широкий диапазон тем, вопросы управления и оценки эффективности развития создаваемых библиотеками сайтов носят эпизодический характер и требуют теоретического обобщения и разработки единого управленческого подхода и методики оценки эффективности деятельности библиотеки в веб-среде. В этом и заключается основная научная проблема исследования.

Целью исследования является разработка модели управления библиотечными сайтами на основе данных веб-аналитических инструментов; управление рассматривается как совокупность приемов и методов целенаправленного воздействия на объект (сайт) для достижения определенного результата.

Цель исследования обусловила постановку следующего **комплекса задач**:

- 1) изучить теоретические и практические аспекты оценки библиотечных сайтов с использованием вебометрии и веб-аналитики;
- 2) выявить веб-аналитические инструменты и метрики, позволяющие качественно и всесторонне проводить оценку сайтов библиотек;
- 3) определить основные тенденции функционирования библиотек в цифровом пространстве;
- 4) обосновать применение вебометрического и веб-аналитического подходов для оценки эффективности развития библиотечно-информационного веб-пространства;
- 5) апробировать практическую пригодность разработанной модели управления и методики ЭУС (эффективность управления сайтом) библиотеки.

Объектом исследования являются библиотечные сайты.

Предмет исследования – теоретические и методологические основания использования веб-аналитических инструментов в процессе управления библиотечным сайтом и стратегического развития библиотеки в веб-среде.

Гипотеза исследования заключается в предположении, что теоретическое обоснование и практическое применение разработанной модели управления библиотечными сайтами с использованием аналитических данных веб-инструментов будет способствовать повышению эффективности функционирования сайтов, тем самым подготовит необходимые предпосылки для дальнейшего развития деятельности библиотек в глобальном информационном пространстве с учетом меняющихся предпочтений пользователей и развития информационных технологий.

Методология и методы исследования. Проведение диссертационного исследования потребовало привлечения положений фундаментальных и прикладных исследований отечественных и зарубежных ученых в области библиотековедения, информатики, маркетинга, маркетинговых интернет-технологий, менеджмента, вебометрии и веб-аналитики:

– на базе изучения теоретических и практических аспектов анализа веб-среды, изложенных в работах А. Б. Антопольского, Е. С. Быховцева, А. Е. Гуськова, Д. В. Косякова, Ю. Е. Поляк, в качестве базового подхода для оценки текущего развития сайтов мировых библиотек определен вебометрический подход;

– принципы продвижения ресурсов в веб-среде, сформулированные в работах И. С. Ашманова, Л. М. Капустиной, Г. А. Корнилова, О. В. Обухова, и критерии оценки сайта с использованием аналитических инструментов – Б. Клифтон, А. Кошик, М. Хасслер – стали методологической базой для определения основных параметров комплексной оценки библиотечных сайтов (веб-аналитический подход);

– определение ключевых показателей для оценки эффективности функционирования библиотечных сайтов базировалось на выводах С. К. Канна, J. C. Fagan, В. J. Jansen: 1) показатели посещаемости являются основой для измерения эффективности работы сайта, 2) специфика посетителей библиотечных сайтов может быть определена через структуру трафика;

– теоретические положения, изложенные в трудах в области маркетинга и менеджмента (П. Ф. Друкер, Д. Кокрум, Ф. Котлер, А. В. Курц, В. С. Мышляев, В. Холмогоров, Б. Шмитт, Г. Эмерсон). Оценка эффективности библиотечного сайта как сервисного центра для осуществления этой деятельности была основана на выводах о том, что: 1) эффективность может быть определена через заранее обозначенный результат (Ф. Котлер); 2) оценку эффективности деятельности организации следует осуществлять через целедостижение (П. Друкер); 3) «эффективность» – основная задача управления (Г. Эмерсон);

– анализ подходов продвижения и управления библиотечно-информационной деятельностью в веб-среде был подкреплен важными положениями библиотечного маркетинга и менеджмента, которые раскрыты в работах Л. А. Абрамовой, А. А. Апанасенко, И. Н. Басамыгиной, В. В. Брежневой, А. В. Захарова, Н. С. Карташова, В. К. Ключева, Е. Н. Орловой, Н. С. Редькиной, А. В. Соколова, И. М. Сусловой, Е. М. Ястребовой;

– при определении индикаторов эффективности (социальная, экономическая, технологическая, управленческая) и разработке методики оценки эффективности управления сайтом важнейшее методологическое значение для диссертационной работы имели исследования И. С. Пилко, С. А. Мухамедиевой, Н. С. Редькиной по определению эффективности традиционной библиотечной деятельности.

Комплексный характер работы потребовал использования в качестве исследовательского инструментария совокупности различных теоретических методов. Метод классификации использовался при сравнительном анализе веб-аналитических инструментов и их функциональных возможностей для оценки эффективности сайтов, при комплексном исследовании ресурсов и услуг на сайтах библиотек разных типо-видовых форм. Общенаучные методы анализа (обобщение, сравнение, систематизация и т. д.) документальных источников информации и веб-ресурсов библиотек – для оценки состояния научно-теоретической разработанности проблем, связанных с деятельностью библиотек в веб-среде. Статистические методы анализа (комплекс статистических методов) использовались при обработке полученных данных в ходе социологического опроса, вебметрического и веб-аналитического мониторинга данных. Социологический метод – анкетирование – применялся при изучении отечественного и зарубежного опыта использования аналитических инструментов и их возможностей для развития ресурсов библиотек в веб-среде. Терминологический анализ позволил изучить формирование базовых понятий.

Базой исследования являются сайты академических, публичных, вузовских, детских и юношеских библиотек, а также другие веб-страницы, создаваемые библиотеками для осуществления деятельности в веб-среде. Исследование сайтов библиотек разных типо-видовых форм позволит раскрыть специфику оценки эффективности развития сайта, в том числе с учетом функциональных задач библиотеки определенного типа.

Хронологические рамки исследования охватывают период с середины 1990-х гг. XX в., когда появляется направление вебметрии, изучающей количественные аспекты создания и использования информационных веб-ресурсов, по настоящее время (2021 г.).

Научная новизна и теоретическая значимость определяются разработкой научной проблемы в рамках стратегического развития библиотечных сайтов в информационном веб-пространстве:

– обоснованы тенденции развития вебметрии и веб-аналитики в библиотечной практике, представлена мировая картина использования современных методов аналитики в библиотеках;

- разработаны рекомендации по выбору веб-аналитического инструментария и ключевых метрик для оценки эффективности деятельности библиотеки в веб-пространстве;
- получены новые аналитические оценки статистических характеристик эффективности сайтов библиотек разных типо-видовых форм;
- предложен оригинальный подход для оценки эффективности информационного контента библиотечных сайтов, позволяющий проводить сравнительный анализ ресурсов и услуг библиотек разных типов;
- обоснованы и разработаны рекомендации по повышению эффективности развития сайтов публичных, вузовских, академических, детских и юношеских библиотек, способствующие их совершенствованию по технической, информационной и маркетинговой составляющим;
- разработана модель управления библиотечным сайтом, в рамках которой данные веб-аналитических инструментов являются основанием для принятия решений;
- предложена методика оценки эффективности управления библиотечным сайтом, которая позволяет осуществить анализ достигнутых результатов в его развитии.

Теоретические выводы могут использоваться в научной разработке проблем продвижения библиотечных сайтов в веб-пространстве, их стратегическом развитии, а также способствовать улучшению их качественных характеристик.

Практическая значимость исследования состоит в том, что применение разработанной модели позволяет не только оценивать и контролировать текущий уровень развития деятельности библиотек в веб-пространстве, но и на основе полученных данных (оценок) принимать решения и практические меры по совершенствованию сайтов библиотек любого типа. Таким образом, разработанная модель будет способствовать улучшению стратегического развития деятельности библиотек в веб-пространстве и повышению эффективности функционирования официальных сайтов и других библиотечных ресурсов.

Личный вклад автора. В рамках диссертационного исследования автором собран эмпирический материал, который стал базой для основных результатов исследования. Подготовлен и проведен социологический опрос российских и зарубежных библиотек. Выявлены и проанализированы тенденции развития библиотек в веб-пространстве. Дана оценка ключевым аспектам использования аналитических инструментов и их возможностей для развития сайтов библиотек разных типо-видовых форм. Определены основные векторы развития вебометрии и веб-аналитики в библиотечной сфере. Исследована значимость и проведен сравнительный анализ веб-аналитических инструментов применительно

к оценке библиотечных сайтов. Разработана классификация инструментов веб-аналитики для оценки работы сайта. Предложен перечень параметров, анализ которых позволяет осуществить комплексную оценку сайта библиотеки. Разработана модель управления сайтом библиотеки любого типа, отражающая единый подход к его управлению на основе данных веб-аналитических инструментов. Для оценки эффективности управления сайтом предложена методика оценки и индикаторы эффективности.

Степень достоверности результатов, изложенных в диссертационном исследовании, обусловлена привлечением российских (70 %) и зарубежных (30 %) публикаций по теме диссертации; применением комплекса исследовательских методов, соответствующих цели, задачам и логике проводимого исследования; изучением данных аналитики сайтов разных типов библиотек; общим объемом собранных и проанализированных данных, в том числе в рамках изучения практики работы библиотек в мире; обсуждением результатов исследования на конференциях российского и международного уровня; представлением результатов в профессиональной печати.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. В соответствии с формулой специальности 05.25.03 – «Библиотековедение, библиографоведение и книговедение» (педагогические науки), которая включает исследования и разработки в области теории, истории, методологии, организации, технологии, управления и технического обеспечения библиотечной деятельности, а также в области исследования библиотечно-информационных ресурсов, представленная диссертационная работа является теоретическим и практическим исследованием по изучению процессов управления и оценки эффективности деятельности библиотек в веб-среде.

Соответствие диссертации области исследования специальности. Полученные результаты соответствуют: п. 3 «Библиотека и библиография как системные социальные объекты, их место в системе информации, документальных коммуникаций, культуре. Библиотечно-информационные ресурсы. Библиотечно-информационная деятельность, организация технологических процессов, использование современных информационно-коммуникационных технологий. Библиотечный менеджмент»; п. 6 «Маркетинговая ориентация библиотечно-библиографических продуктов и услуг. Библиотечная и книжная статистика»; п. 8 «Использование электронных сетей в целях библиотечно-информационного обслуживания».

Педагогическая направленность исследования заключается в его результатах: теоретические и методические материалы исследования могут быть использованы в учебном процессе учреждений высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, осуществляющих подготовку, переподготовку и повышение квалификации специалистов в области библиотечно-информационной деятельности, в рамках учебных курсов: «Основы управления деятельностью библиотеки в веб-среде», «Аналитика веб-проектов», «Методика применения веб-аналитики в библиотечной практике».

На защиту выносятся следующие положения:

1. Вебометрия и веб-аналитика, в рамках которых проводится оценка статистической информации об использовании создаваемых библиотеками веб-ресурсов, являются перспективными направлениями для эффективного стратегического развития библиотек в информационной цифровой среде.

2. Для качественной оценки библиотечных сайтов необходимо использовать инструменты, классифицированные по методу сбора аналитических данных, типу анализируемых веб-ресурсов, специфике функционирования инструмента и возможностям оценки. Обязательным условием оценки положительного или отрицательного эффекта процесса управления библиотечным сайтом является анализ динамики веб-данных.

3. В условиях стремительного развития цифровой реальности библиотеки значительно расширили границы собственной деятельности, используя веб-представительства в качестве основной площадки для ее реализации. Библиотечный сайт является некоммерческим информационным веб-ресурсом, который имеет определенную внутреннюю структуру, раскрывающую его информационное наполнение (сведения о библиотеке как физически существующем учреждении; уникальный контент, который включает генерируемые/приобретаемые ресурсы и предоставляемые услуги; поисковый функционал сайта), ориентированное в том числе на целевую аудиторию в лице пользователей, территориально находящихся в месте (регион, область) осуществления офлайн-деятельности библиотеки.

4. Для осуществления оценки текущего развития библиотечных сайтов целесообразно использовать и вебометрический, и веб-аналитический подходы. Применение комплекса оценочных возможностей этих подходов ориентировано на получение целостной характеристики развития библиотечно-информационного веб-пространства.

5. Управление сайтом любой библиотеки реализуется на основании данных современных веб-аналитических инструментов через последовательное выполнение действий: постановка целей, мониторинг показателей, анализ данных, планирование, принятие решений, реализация изменений, контроль. Предложенная модель позволяет применить единый подход и средства управления к сайтам библиотек разных типо-видовых форм в зависимости от поставленных целей оценки, выявить текущие проблемы и на основании объективных решений разработать их дальнейшую стратегию развития в информационной среде.

Апробация работы. Результаты диссертационного исследования докладывались и обсуждались на научно-практических конференциях: Международной научно-практической конференции «Электронный век науки» (Республика Дагестан, Махачкала, 2021); Шестом международном профессиональном форуме «Книга. Культура. Образование. Инновации» (Крым, Судак, 2021); Международной научно-практической конференции «Наука, технологии и информация в библиотеках (LIBWAY)» (Новосибирск, 2018, 2020); Международной научно-практической конференции «Румянцевские чтения» (Москва, 2018, 2019); Всероссийской научно-практической конференции «Библиотеки в контексте социально-экономических и культурных трансформаций» (Кемерово, 2017); Всероссийском библиотечном конгрессе: XXIII Ежегодной конференции Российской библиотечной ассоциации (Владимир, 2018); XIII и XIV Всероссийской научно-практической конференции «Электронные ресурсы библиотек, музеев, архивов» (Санкт-Петербург, 2018, 2019).

Основные результаты по теме диссертационного исследования нашли отражение в 15 публикациях, четыре из которых опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для опубликования Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, четыре публикации индексируются в международных библиографических базах данных Web of Science и Scopus.

Структура работы. Работа состоит из введения, 3 глав, заключения, списка литературы (321 документ, из них 98 на английском языке). Объем работы составил 293 страницы, в том числе 28 иллюстраций и 37 страниц приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** обоснована актуальность темы исследования, раскрыта степень изученности проблемы, определены цель и задачи, объект

и предмет, охарактеризована база исследования, изложена теоретическая и методологическая основа диссертации, представлены научная новизна, теоретическая и практическая значимость, сформулированы положения, выносимые на защиту.

В первой главе **«Вебметрия и веб-аналитика в оценке библиотечной веб-среды»** осуществлен обзор мирового документального потока в рамках вебметрии и веб-аналитики, рассмотрены основные направления развития и определены наиболее характерные тенденции становления этих научных областей, охвачены важные вопросы и проблемы, интересующие российских и зарубежных ученых. Проведен анализ присутствия библиотек в веб-пространстве, рассмотрен опыт библиотек разных типо-видовых форм, сформулированы тенденции развития библиотечных веб-ресурсов, выполнен анализ практического применения библиотеками веб-аналитических инструментов и метрик для оценки сайтов.

Вебметрия становится важным источником статистической информации для оценки деятельности библиотеки в веб-пространстве. В результате анализа документопотока в рамках вебметрических исследований были выявлены следующие направления: изучение существующих направлений вебметрических исследований (общий анализ, оценка перспективности, прогнозирование дальнейшего развития); веб-аналитика (использование веб-аналитических инструментов, теоретический и практический опыт библиотек, вебметрические показатели («важные», ключевые показатели эффективности)); управление веб-ресурсами; применение рейтинговой системы оценки сайтов; анализ гиперссылок (видимость, индексирование сайта, связи между сайтами); социальная активность (социальные сети, деятельность представительств библиотек в социальной сети); веб-индикаторы (индексы цитирования, наблюдаемость сайтов). Недостаточная изученность означенных вопросов свидетельствует о том, что направления вебметрических исследований в библиотечной сфере только начинают разрабатываться.

Для получения полезной информации о поведении пользователей на создаваемых библиотеками веб-ресурсах начинает применяться потенциал веб-аналитики. Повышению роли веб-аналитики в библиотечной практике способствовали такие причины, как рост конкуренции в информационной сфере деятельности; постоянная трансформация веб-среды и информационных потребностей пользователей; стремление к повышению эффективности деятельности в веб-среде; получение эмпирических данных для реализации различных решений на уровне управления веб-ресурсами.

В рамках диссертационного исследования изучена значимость и проведен сравнительный анализ веб-аналитических инструментов применительно к библиотечным сайтам. Анализ показал, что инструменты имеют важные отличительные особенности, которыми необходимо руководствоваться при выборе инструментов для оценки сайта. На основе полученных выводов предложен список аналитических инструментов, которые рекомендованы для оценки библиотечных веб-ресурсов.

Анализ вебометрических показателей свидетельствует, что важным индикатором популярности сайта в веб-пространстве является коммуникативная рефлексия пользователей, которая определяется их активностью на сайте библиотеки. Изучение подходов по выбору ключевых показателей эффективности позволило определить в качестве ключевых три группы метрик: метрики посещаемости; метрики вовлечения и лояльности; социальные метрики. Доказано, что использование показателей посещаемости позволяет оценивать не только контент, но и фиксировать все взаимодействия пользователей с сайтом, в связи с чем эта группа метрик является фундаментом для оценки эффективности развития библиотечных сайтов.

Оценка присутствия библиотек в веб-среде показала, что за последние десять лет библиотеки значительно расширили собственные границы в этой среде. Анализ данных опроса 2019 г. «Современные тенденции развития ресурсов библиотек в веб-пространстве» российских и зарубежных библиотек разных типологических форм (академические, вузовские, публичные, детские и юношеские библиотеки) свидетельствует, что практически все библиотеки из числа опрошенных респондентов (387 респондентов из 39 стран мира), за небольшим исключением, имеют сегодня хотя бы одно веб-представительство в виртуальном пространстве.

Анализ популярности социальных площадок среди библиотек показал, что российские библиотеки разных типов отдают предпочтение социальной сети «ВКонтакте»: академические библиотеки (3,3 %), вузовские библиотеки (42,7 %), детские и юношеские библиотеки (11,4 %), публичные библиотеки (25,6 %); зарубежные библиотеки – Facebook: академические библиотеки (3,9 %), вузовские библиотеки (52,0 %), публичные библиотеки (36,9 %). Библиотеки создают и ведут сразу несколько аккаунтов на разных социальных площадках. Однако основной платформой для взаимодействия и обслуживания удаленных пользователей и читателей библиотеки, остается официальный сайт.

Анализ опроса показал, что популярными аналитическими решениями в российских библиотеках являются признанные во всем мире веб-аналитические системы Google Analytics (28 %) и Яндекс.Метрика

(58,8 %). Для оценки эффективности сайтов библиотеки выбирают две технологии: счетчики и лог-анализаторы. Однако уровень использования библиотеками функциональных возможностей инструментов веб-аналитики для развития сайтов остается довольно низким.

Результаты, изложенные в первой главе диссертационного исследования, позволили сделать вывод, что, с одной стороны, библиотечные специалисты осознают необходимость и перспективность использования современных веб-технологий для повышения эффективности развития сайта, с другой – не все библиотеки при наличии сайта занимаются его аналитикой.

Во второй главе **«Эффективность библиотечных сайтов через призму вебметрики и веб-аналитики»** определены и апробированы индикаторы и параметры оценки эффективности развития библиотечных сайтов в веб-пространстве с применением вебметрического и веб-аналитического подходов, обоснованы основные направления совершенствования библиотечных сайтов и предложен список рекомендаций для дальнейшего стратегического развития в веб-пространстве.

В диссертационном исследовании осуществлена оценка и построены рейтинги сайтов 362 зарубежных и 99 российских библиотек на основе нормированных значений отобранных веб-индикаторов (объем полнотекстовых материалов, количество веб-страниц, ссылающиеся домены, ссылающиеся IP-подсети, ссылающиеся IP-адреса). Результаты анализа позволили сделать вывод, что сайты ведущих национальных библиотек США и библиотек крупнейших университетов являются лидерами в мировом рейтинге и имеют весомый авторитет в веб-пространстве. Российские библиотеки (национальные и федеральные), являясь крупными фондодержателями, в мировом библиотечно-информационном веб-пространстве выглядят менее значительно. Оценка динамики развития сайтов российских библиотек показала, что 47 (47,5 %) из 99 сайтов имеют положительную динамику развития. Среди российских представителей наиболее высокие позиции заняли сайты национальных библиотек (РГБ, РНБ), а также вполне конкурентоспособными являются сайты некоторых центральных библиотек (Вологодская областная универсальная научная библиотека).

Результаты исследования показывают снижение общего количества страниц, проиндексированных поисковой системой Google, на сайтах библиотек разных типов, что может быть следствием снижения относительной релевантности контента этих сайтов с точки зрения поисковых алгоритмов Google и является тревожной тенденцией. Анализ динамики изменения количества полнотекстовых документов на сайтах свидетельствует, что библиотеки всех типов стремятся формировать и расширять

цифровые коллекции, прежде всего это касается национальных и вузовских библиотек. Средняя динамика роста количества полнотекстовых материалов в течение трех лет для национальных библиотек составила 48,8 %, для вузовских – 43,4 %, для сайтов публичных библиотек – 12,1 %. Наблюдается постепенный рост количества ссылающихся доменов, IP-сетей и IP-адресов, что может свидетельствовать о повышении интереса к размещаемой на сайтах информации и усилении авторитета библиотек в веб-пространстве.

В рамках веб-аналитического подхода в качестве объекта исследования рассматривались сайты 16 российских библиотек (академических, публичных, вузовских, детских и юношеских), которые предоставили доступ к статистике своих сайтов. Для комплексной оценки эффективности развития библиотечных сайтов предложены параметры: измеримые целевые действия пользователей на сайте; переходы на библиотечный сайт по внешним ссылкам (источники трафика); целевые страницы сайта (посещаемые страницы, участки с высокой плотностью кликов); состав аудитории библиотечного сайта (оценка существующих сегментов пользователей, определяемых, в частности, по демографическим показателям и активности таких сегментов). Их значимость подтверждена исследованиями: уровня востребованности библиотечно-информационных ресурсов и услуг на сайте (их популярность у посетителей библиотечных сайтов); трафика с целью определения эффективных источников для продвижения ресурсов и услуг в веб-среде; целевых страниц; аудитории сайтов библиотек разных типов; поведения посетителей на сайте (оценка их лояльности к размещаемому контенту).

Библиотечный сайт – это прежде всего информационный ресурс, специфика страниц которого заключается в насыщенности информацией. В рамках оценки целевых страниц библиотечных сайтов предложен оригинальный подход для оценки их информационного контента, позволяющий проводить сравнительный анализ ресурсов и услуг библиотек. В результате анализа выявлены популярные ресурсы и услуги, проведена оценка лояльности посетителей к предоставляемому информационному контенту, определены наиболее эффективные для продвижения источники трафика.

Пользовательская аудитория сайта – это люди, которые зашли на сайт случайно, являются целевой аудиторией или намерены ею стать (потенциальные читатели). В качестве одного из методов определения целевой аудитории сайтов и выявления ее основных характеристик предложено сегментирование посетителей библиотечных сайтов на ос-

новании данных о гендерных, возрастных и территориальных различиях, полученных с использованием веб-аналитических инструментов. Применение метода на практике позволило определить целевую аудиторию сайтов библиотек разных типо-видовых форм: для восьми библиотек это преимущественно женская аудитория в возрасте 35–54 лет (поколение X), для остальных библиотек – это женская аудитория в возрасте 18–34 лет (поколение Y), кроме сайта Научно-технической библиотеки Сибирского государственного индустриального университета, целевой для которого является мужская аудитория в возрасте 18–34 лет.

Результаты, изложенные во второй главе, доказали, что вебметрические и веб-аналитические исследования дополняют друг друга, позволяя получить целостную характеристику развития сайта в информационном веб-пространстве.

Для достижения конечной цели диссертационного исследования в третьей главе **«Модель управления библиотечным сайтом на основе данных веб-аналитики»** разработана и апробирована модель и методика оценки эффективности управления сайтом библиотеки.

Опираясь на данные аналитических систем, можно принимать соответствующие решения по управлению сайтом (*data-driven approach*), меняя текущую стратегию развития на более эффективную, проводить оптимизацию сайта (в целом) и управлять отдельными ресурсами и услугами (в частности). Модель (рисунок 1) представлена двумя взаимосвязанными блоками: циклом управления библиотечным сайтом и требованиями к веб-аналитической оценке. Порядок ее реализации определяется: выбором стратегии (административная, маркетинговая), последовательным выполнением действий в рамках цикла управления сайтом (*постановка цели* по определению эффективности развития сайта, *мониторинг* показателей, *анализ* полученных данных (количественно-качественная оценка), *планирование* дальнейших действий, *принятие решений* по изменению стратегии развития и переработке проблемных областей сайта, *реализация изменений и контроль* эффективности принятых решений) и требований к веб-аналитической оценке (условия реализации веб-аналитической оценки определены зависимостью последовательного выполнения действий по отношению друг к другу). В рамках требования «Подбор инструментов», с целью сделать методику выбора понятной, разработана классификация современных веб-аналитических инструментов по основным признакам: методу сбора аналитических данных, типу анализируемых веб-ресурсов, специфике функционирования инструмента и возможностям оценки.

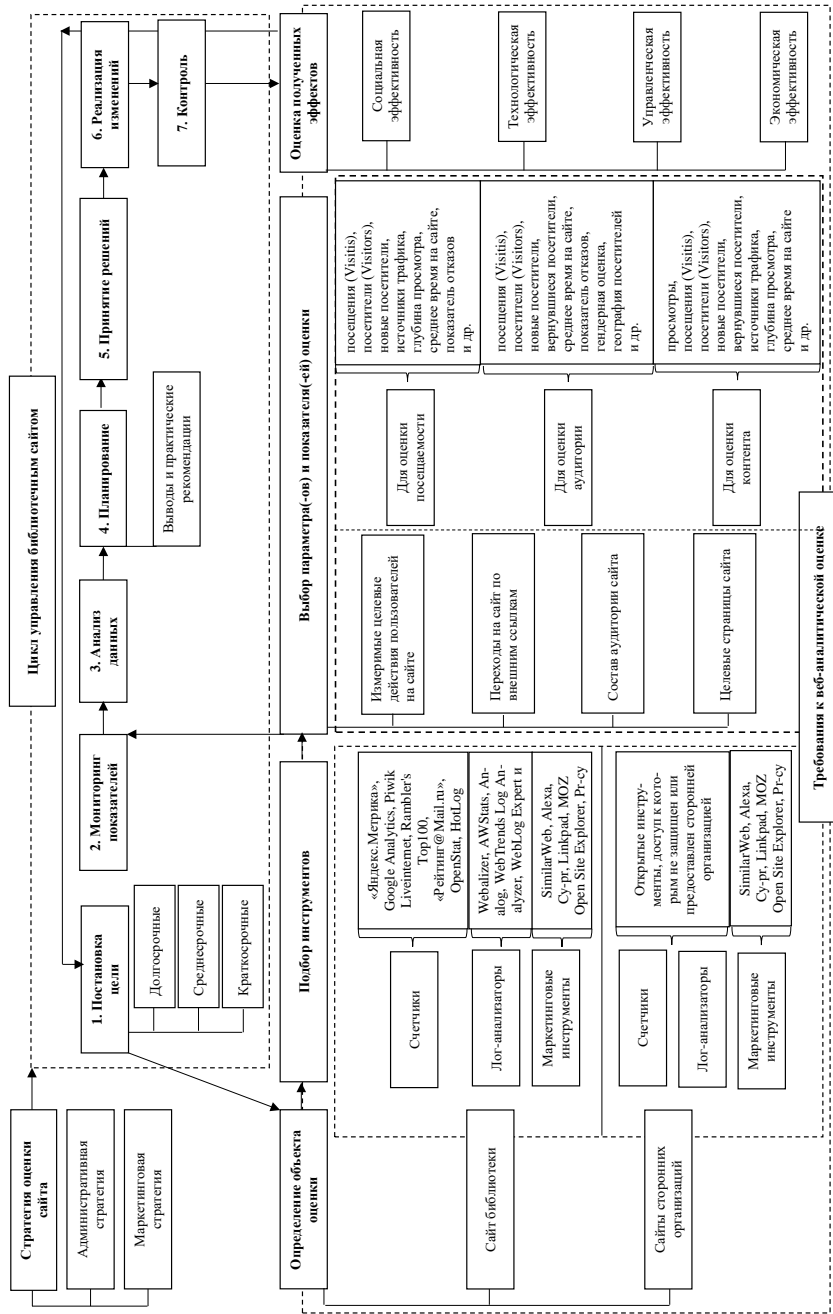


Рисунок 1 – Модель управления библиотечным сайтом на основе данных веб-аналитических инструментов

Ключевым компонентом оценки эффективности управления библиотечным сайтом является интерпретация динамики вебметрических данных. На основании важных положений, касающихся трактовки понятий «эффективность» и «результативность», сделан вывод, что эффективность управления сайтом библиотеки отражает сложные процессы, связанные с оптимизацией сайта и его отдельных страниц, а результативность, в свою очередь, показывает степень достижения поставленных целей. Доказано, что эффективность управления библиотечным сайтом нельзя выразить одним показателем, это всегда совокупность показателей, определяющих положительный или отрицательный эффект от управления.

Полученный результат может выражаться одновременно несколькими эффектами. Определены индикаторы эффективного управления сайта: *социальная эффективность* (соответствие веб-ресурса потребностям пользовательской аудитории; повышение качества сайта; рост числа пользователей и их посещений (расширение географии пользовательской аудитории)); *технологическая эффективность* (своевременное решение возникающих технических проблем; повышение качества обслуживания; внедрение новых веб-сервисов); *управленческая эффективность* (своевременная адаптация к изменившимся условиям; повышение показателей посещаемости сайта; достижение поставленных целей; рост востребованности библиотечных ресурсов и услуг); *экономическая эффективность* (повышение конкурентоспособности библиотеки в веб-среде; увеличение спроса на платные ресурсы и услуги, предоставляемые библиотекой; рост числа зарегистрированных пользователей через сайт).

Учитывая неоднородность количественных значений метрик для сайтов разных библиотек (национальных, федеральных, академических и центральных библиотек регионов), предложена бальная система оценки эффективности управления сайтом. Предложенная методика оценки позволяет как осуществлять анализ, отталкиваясь от положительной или отрицательной интерпретации полученного эффекта, на основании списка отобранных ключевых показателей, так и проводить комплексную оценку эффективности развития сайта на базе всех рассматриваемых параметров и ключевых показателей. Удельный вес коэффициента оценки эффективности управления сайтом (ЭУС) рассчитывается по формуле $ЭУС = \frac{\sum б \times 100}{\sum п}$, где $\sum б$ – суммарное значение баллов, $\sum п$ – общее количество анализируемых показателей.

Апробация модели управления библиотечным сайтом в полном объеме с реализацией изменений и контролем полученных эффектов проведена на базе сайта ГПНТБ СО РАН. На основе полученных данных разработаны практические рекомендации, которые реализованы на сайте в виде соответствующих изменений: оптимизации меню сайта; редизайна представления информационного контента с применением современных направлений в дизайне (использование плиточного дизайна); актуализации информационного наполнения, в том числе замене устаревшей информации; группировке информации по подразделам; перелинковке ссылок, создании новых страниц с целью повысить полноту предлагаемого контента; оптимизации страниц для просмотра пользователями с разных технических средств (персонального компьютера, планшета и мобильного телефона). В результате оценки процесса управления сайтом ГПНТБ СО РАН получен положительный социальный и управленческий эффект. Оценка ЭУС равна 52,4 %.

В ходе апробации доказано, что модель позволяет применять единый подход и средства управления к библиотечному сайту в зависимости от поставленных целей, выявлять текущие проблемы и на основе объективных решений разрабатывать дальнейшую стратегию его развития в информационном веб-пространстве, а также способствует повышению эффективности его функционирования. Таким образом, гипотеза, поставленная в диссертационном исследовании, подтверждена.

В заключении диссертационного исследования сформулированы основные выводы, определяющие новизну и практическую значимость исследования.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТРАЖЕНЫ В СЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ АВТОРА

В научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования РФ для публикации основных научных результатов диссертационных исследований по специальности 05.25.03:

1. **Ударцева, О. М.** Аналитические системы в оценке библиотечных сайтов / О. М. Ударцева // Библиотековедение. – 2020. – Т. 69, № 1. – С. 31–42.

2. **Ударцева, О. М.** Менеджмент библиотечных веб-ресурсов / О. М. Ударцева // Научные и технические библиотеки. – 2020. – № 2. – С. 105–124.

3. **Ударцева, О. М.** Мировая библиотечная политика в области веб-аналитики: современное состояние и тенденции развития / О. М. Ударцева // Научные и технические библиотеки. – 2020. – № 7. – С. 87–110.

4. **Ударцева, О. М.** Эффективный библиотечный сайт: data-driven-подход к управлению с применением аналитических инструментов / О. М. Ударцева // Библиосфера. – 2021. – № 2. – С. 65–75.

*В других научных рецензируемых журналах списка ВАК
и журналах, индексируемых в Web of Science и Scopus:*

5. Рыхторова, А. Е. Сегментирование пользователей сайта для продвижения библиотечных ресурсов и услуг / А. Е. Рыхторова, **О. М. Ударцева** // Библиосфера. – 2018. – № 3. – С. 59–67.

6. **Ударцева, О. М.** Вебометрия в библиотеках: история и современные тенденции развития (обзор) / О. М. Ударцева // Научная и техническая информация. Серия 1. Организация и методика информационной работы. – 2018. – № 9. – С. 13–21.

Переводная версия: Udartseva, O. M. An Overview of Webometrics in Libraries: History and Modern Development Tendencies / O. M. Udartseva // Scientific and Technical Information Processing. – 2018. – Vol. 45, № 3. – P. 174–181.

7. **Ударцева, О. М.** Использование инструментов веб-аналитики в оценке эффективности способов продвижения библиотечных ресурсов / О. М. Ударцева, А. Е. Рыхторова // Библиосфера. – 2018. – № 2. – С. 93–99.

8. Редькина, Н. С. Российские библиотеки сквозь призму мирового веб-пространства: по данным опроса 2019 г. / Н. С. Редькина, **О. М. Ударцева**, Л. Б. Шевченко // Научная и техническая информация. Серия 1. Организация и методика информационной работы. – 2020. – № 5. – С. 18–29.

9. **Ударцева, О. М.** Вебометрический подход к анализу востребованности информационных ресурсов и услуг библиотеки / О. М. Ударцева // Научная и техническая информация. Серия 1. Организация и методика информационной работы. – 2020. – № 9. – С. 8–18.

10. **Udartseva, O. M.** Key Traffic Metrics as a Basis for Measuring Library Performance / O. M. Udartseva // Journal of Information Science Theory and Practice. – 2020. – Vol. 8, № 2. – P. 55–67.

В других изданиях:

11. Рыхторова, А. Е. Оценка эффективности методов продвижения библиотечных ресурсов инструментами веб-аналитики / А. Е. Рыхторова, **О. М. Ударцева** // Информационный бюллетень РБА. – 2018. – № 83. – С. 160–164.

12. **Ударцева, О. М.** Веб-аналитика в библиотечной практике / О. М. Ударцева // Румянцевские чтения - 2018: материалы междунар. науч.-практ. конф. (24–25 апр. 2018 г.). – Москва, 2018. – Ч. 3. – С. 178–182.

13. **Ударцева, О. М.** Веб-инструменты оценки социальных аккаунтов библиотек / О. М. Ударцева, Н. С. Редькина // Труды ГПНТБ СО РАН. – Новосибирск, 2018. – № 13 (2). – С. 154–171.

14. **Ударцева, О. М.** Оценка эффективности веб-ресурсов библиотек вебметрическими показателями / О. М. Ударцева // Информационное обслуживание в век электронных коммуникаций – 2018 : XIII Всероссийская научно-практическая конференция «Электронные ресурсы библиотек, музеев, архивов», 1–2 ноября 2018 года, Санкт-Петербург: сборник материалов. – Санкт-Петербург, 2018. – С. 213–224.

15. **Ударцева, О. М.** Анализ популярности библиотечных сайтов с использованием систем сбора статистических данных / О. М. Ударцева // Ученые записки / Алтайская гос. акад. культуры и искусств. – 2019. – № 3 (21). – С. 87–91.

Ударцева Ольга Михайловна
Веб-аналитические инструменты в управлении
библиотечным сайтом
*Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук*

Подписано в печать 25.11.21. Формат 60x84/16
Бумага писчая. Печ. л. 1,5. Уч.-изд. л. 1,2
Тираж 100 экз. Заказ № 441

Полиграфический участок ГПНТБ СО РАН.
630200, Новосибирск, ул. Восход, 15.