

УДК 061.12:027.021:004.738.1(571.1/.5)
<https://doi.org/10.20913/2618-7575-2021-4-65-73>

САЙТЫ БИБЛИОТЕК НИУ СО РАН: ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ

WEBSITES OF LIBRARIES OF SB RAS SCIENTIFIC INSTITUTIONS: LINES OF OPTIMIZATION

© **Шевченко Людмила Борисовна**

кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник научно-технологического отдела, Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук (ГПНТБ СО РАН), Новосибирск, Россия, ShevchenkoL@spsl.nsc.ru

Целью статьи является предоставление специалистам научных учреждений Сибирского отделения Российской академии наук (СО РАН) рекомендаций по оптимизации сайтов/веб-страниц библиотек. Рекомендации сформулированы в результате проведенного в 2021 г. контент-анализа библиотечных сайтов научно-исследовательских учреждений (НИУ) СО РАН. Инструментом анализа стал разработанный автором на базе обзора литературы и личного опыта контрольный список оценки контента сайта библиотеки. Список содержит 50 вопросов, распределенных по пяти разделам: информация о сайте, дизайн, функции веб-страницы, контент и веб-услуги. Исследованы сайты 44 библиотек НИУ Барнаула, Бийска, Иркутска, Кемерово, Красноярска, Новосибирска, Омска, Томска, Улан-Удэ, Якутска; также проведен онлайн-опрос сотрудников библиотек НИУ СО РАН, касающийся администрирования сайтов (управление и поддержка).

В результате анализа выявлено, что не все НИУ выводят на главные страницы сайтов информацию о своих библиотеках с соответствующей ссылкой, ссылка на библиотеку расположена в структуре «большого» сайта НИУ, но ее достаточно сложно найти в карте сайта; эта информация представлена в основном в виде веб-страниц сайтов институтов и слабо структурирована. Как правило, сайты НИУ не используют адаптивный дизайн, не везде доступны навигационные инструменты, не развито виртуальное обслуживание, в результате чего пользователи не имеют возможности увидеть полную картину об информационных ресурсах и услугах библиотек.

Оценка веб-контента позволила определить тенденции и проблемы состояния сайтов библиотек НИУ.

Ключевые слова: сайты библиотек, веб-страницы библиотек, библиотеки НИУ СО РАН, управление сайтом библиотеки, контент сайта

Shevchenko Ludmila Borisovna

Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Researcher of the Scientific and Technological Department, State Public Scientific Technological Library of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (SPSTL SB RAS), Novosibirsk, Russia, ShevchenkoL@spsl.nsc.ru

The purpose of the article is to present recommendations for optimizing websites / pages of libraries of scientific institutions of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (SB RAS). Recommendations have been formulated based on the results of the content analysis of websites of SB RAS scientific institutions' libraries, carried out in 2021. The tool of the analysis was the content assessment checklist developed specifically for this study, based on the literature review and the author's own experience. The checklist contains 50 questions divided into five sections: site information, web page design and functions, content and web services.

Websites / pages of 44 libraries of scientific-research institutions of Barnaul, Biysk, Irkutsk, Kemerovo, Krasnoyarsk, Novosibirsk, Omsk, Tomsk, Ulan-Ude, Yakutsk were studied; also an online survey was conducted of the staff of SB RAS scientific-research institutions' libraries, concerning management and maintenance of websites / pages.

As a result of the analysis, it has been revealed that not all scientific institutions have links to their libraries on the main pages, libraries are presented mainly in the form of the webpage of the institute's website, are not very well structured and organized. As a rule library sites do not use adaptive design, navigation tools are not everywhere available, users do not receive comprehensive information about information resources and library services, and virtual services are not developed.

Evaluation of the web content has made it possible to identify trends and problems in the state of scientific institutions libraries' web sites.

Keywords: web sites of libraries, web pages of libraries, libraries of SB RAS research institutions, library site management, web site content

Введение

Сайт библиотеки является источником распространения информации; точкой для предоставления множества электронных информационных ресурсов и услуг виртуальным пользователям. Библиотеки заинтересованы в привлечении пользователей, предоставлении им новых интерактивных услуг и ресурсов. Современным пользователям для удовлетворения информационных потребностей необходим быстрый и удобный доступ. Сайты библиотек научных учреждений должны учитывать эти требования, так как им необходимо обеспечивать доступ ученых ко всему комплексу разнообразных информационных ресурсов и услуг для решения научно-исследовательских задач.

Задачами исследования стали: проведение контент-анализа веб-страниц (сайтов) библиотек НИУ, проведение опроса сотрудников библиотек НИУ, выявление проблем и тенденций состояния веб-страниц (сайтов) на основе анализа собранных данных.

Обзор литературы по проблеме

Исследования, анализирующие библиотечные сайты, проводятся достаточно давно. Основное внимание в них уделено структуре, наполнению, навигационно-поисковым элементам сайтов, полноте представления генерируемых библиотекой информационных ресурсов, номенклатуре ее услуг [1–3].

Разработчики сайтов часто акцентируют внимание на эффективном дизайне, однако функциональность интерфейса и архитектура сайта также очень значимы и должны изначально учитывать запрос целевой группы пользователей [3; 5]. Сайт должен быть удобным и простым в использовании при каждом обращении к нему. Если требуются специальные знания, интерфейс запутан, информацию сложно найти самостоятельно без помощи специалиста, то пользователь может уйти на другой сайт [5]. Оценка различных элементов дизайна и доступности множества библиотечных сайтов показала, что для обеспечения работы веб-среды важно, чтобы сайт разрабатывался с учетом потребностей конечных пользователей [7; 8].

Методика анализа сайтов

Для изучения современного состояния веб-страниц библиотек НИУ в 2021 г. в ГПНТБ СО РАН был проведен контент-анализ сайтов/веб-страниц библиотек НИУ СО РАН. Работа проводилась на основе контрольного списка оценки контента сайта библиотеки, разработанного специально для настоящего исследования. В списке пять разделов, содержащих 50 вопросов:

- 1) общая информация о сайте: название библиотеки, URL-адрес, дата последнего обновления, месторасположение веб-страницы библиотеки на сайте НИУ;
- 2) 10 вопросов, касающихся элементов дизайна: навигация, инструменты поиска, адаптивный дизайн;
- 3) 7 вопросов о возможностях и функциях навигации веб-сайта: наличие меню, активность ссылок;
- 4) 19 вопросов о контенте сайтов: информация о местонахождении библиотеки, наличие электронного каталога (ЭК), информация для читателей, наличие баз данных;
- 5) 11 вопросов о веб-услугах на сайтах библиотек: ссылки на ресурсы, услуги, наличие виртуальных услуг и инструментов персонализации, аккаунтов в соцсетях.

Анализировалось наличие/отсутствие указанных элементов или информации. Были обследованы 44 сайта (см. приложение в конце статьи) из 99 библиотек/структурных подразделений НИУ СО РАН, представленных в перечне на сайте ГПНТБ СО РАН¹ [9]. Кроме того, был проведен онлайн-опрос библиотечных специалистов НИУ, включающий два вопроса: «Кто занимается управлением и ведением веб-сайта/страницы вашей библиотеки?» и «Эффективен ли, по Вашему мнению, такой способ ведения веб-страницы библиотеки?» и пункт с предложениями по оптимизации ведения веб-страницы библиотеки института.

Результаты исследования и рекомендации

Анализ показал, что только в 30% рассмотренных случаев ссылка на веб-страницу библиотеки находится на главной странице сайта НИУ. На сайтах всех остальных научных учреждений ссылки на библиотеки находились на втором уровне и ниже, причем на сайтах двух институтов ссылки на библиотеку размещены в разделах «Образовательная деятельность» и «Медиатека», что затрудняет их нахождение пользователем, поскольку о том, что именно к этому разделу отнесена библиотека как структурное подразделение организации, нужно просто догадаться. Как отмечают специалисты по исследованию библиотечных сайтов, предпочтительнее, чтобы ссылки на библиотеку находились на главной странице или хотя бы на втором

¹ 73 библиотеки НИУ СО РАН по направлениям: гуманитарные, химические, физические, биологические, экономические науки, науки о Земле, нанотехнологии и информационные технологии, математика и информатика, энергетика, машиностроение, механика и процессы управления. URL: <http://www.spsl.nsc.ru/professionalam/bibliotechnaya-sistema-so-ran/biblioteki-niu-so-ran/>; 11 библиотек НИУ сельскохозяйственного профиля. URL: <http://www.spsl.nsc.ru/professionalam/bibliotechnaya-sistema-so-ran/bibliotek-selskoxozyajstvennogo-profilya/>; 15 библиотек НИУ медицинского профиля. URL: <http://www.spsl.nsc.ru/professionalam/bibliotechnaya-sistema-so-ran/biblioteki-nauki-meditsinskogo-profilya-so-ran/> (дата обращения: 09.10.2021).

уровне [10], но в интуитивно понятном разделе, например «Структура».

Удобство размещения ссылки на страницу библиотеки на главной странице сайта института отмечают и сами сотрудники библиотек НИУ в проведенном в рамках исследования опросе (7 человек из 18). Головное учреждение предоставляет ссылку на сайт библиотеки на своей домашней странице, если считает, что библиотека очень важна [12], так что сотрудникам библиотек нужно убеждать администрацию своих организаций в необходимости размещения онлайн-библиотеки на домашних страницах НИУ [8; 10; 11].

Анализ дизайна домашних страниц библиотек НИУ СО РАН показал, что они представлены, как правило, в виде веб-страниц сайта института, то есть страница библиотеки входит в структуру институтского сайта. У 19 библиотек – в виде раздела сайта института или поддомена, что удобнее для пользователей, поскольку информации там представлено больше, чем на веб-страницах, где часто размещаются лишь краткие сведения о библиотеке, порой без контактной информации.

Можно порекомендовать представить цифровой профиль библиотеки в виде раздела сайта института или поддомена, так как появится больше возможностей для размещения информации о доступных ресурсах и услугах библиотеки. Раздел или поддомен позволяет создавать несколько страниц, объединенных общей темой и дизайном, связанных между собой ссылками, собственную навигацию, меню. Если планируется размещение большого количества контента, с широкой и сложной структурой, для удобства пользователей и упрощения структуры URL можно создать дополнительный поддомен для сайта библиотеки. Он будет индексироваться поисковыми системами как отдельный сайт.

Страницы необходимо правильно структурировать, создать визуальную иерархию, то есть организовать и оформить информацию на них таким образом, чтобы пользователь библиотеки мог быстро разобраться с интерфейсом и вычленив главное. Для проектирования сайтов используют принципы информационной архитектуры, такие как структурирование, организация, предметизация, поиск и управление информацией [5]. *Структурирование* определяет степень детализации составляющих сайта и устанавливает отношения между ними. *Организация* состоит в объединении этих частей в смысловые категории и темы. *Предметизация* заключается в определении названий этих категорий и ведущих к ним навигационных ссылок.

Очень важно, чтобы пользователи, попадая на сайт библиотеки, смогли получить ответы на типичные вопросы [5]:

1. Где я нахожусь?
2. Я знаю, что хочу найти – как это сделать?

3. Как перемещаться по сайту?
4. Что доступно на сайте?
5. Что здесь происходит (события, новости)?
6. Как мне связаться с сотрудником (представителем) библиотеки?
7. Каков адрес библиотеки (местонахождение)?

Хорошая информационная архитектура должна проектироваться с расчетом на возможность получения находящимся на сайте пользователем быстрых ответов на перечисленные вопросы.

Анализ показал, что 25 исследуемых библиотек НИУ имеют графическое и текстовое представление, но применяют совсем мало изобразительного материала, что делает сайт неинтересным и непрезентабельным, а 19 веб-страниц имеет вовсе лишь текстовый формат. Чтобы текст как можно легче читался и воспринимался пользователями, должен соблюдаться баланс текстовых и графических элементов [10; 12]. В этом может помочь знание типографики веб-дизайна – правил оформления текста и графических элементов сайта. Форматирование текста также повышает удобство использования сайта. Большое количество заголовков выступают своего рода оглавлением страницы. Очень важно обозначать заголовки разных уровней и располагать их ближе к тому разделу, который они начинают. При написании текста можно пользоваться методом перевернутой пирамиды, когда в самом начале указываются наиболее важные и значимые предложения, а потом приводится дополнительная информация [13].

Только третья часть проанализированных библиотечных сайтов адаптирована под мобильные устройства. Учитывая, что в настоящее время практически половина пользователей заходят на сайты с помощью различных мобильных устройств и процент таких входов стремительно растет, библиотекам необходимо обратить внимание на адаптацию своего сайта (рис. 1).

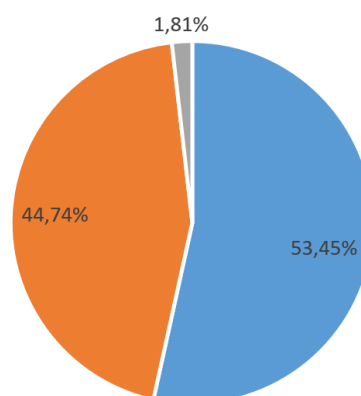


Рис. 1. Использование мобильных устройств пользователями ГПНТБ СО РАН в 2021 г.

С помощью инструмента Google для проверки оптимизации можно узнать, удобно ли просматривать сайт/страницу на мобильном устройстве. Ее можно считать оптимизированной для мобильных устройств, если она отвечает следующим критериям:

- не содержит элементов, которые не поддерживаются мобильными устройствами (например, flash-анимации);
- текст хорошо виден без увеличения масштаба;
- содержимое страницы адаптировано к ширине экрана;
- элементы навигации находятся на достаточном расстоянии друг от друга, чтобы пользователю было удобно с ними взаимодействовать [14].

Основываясь на результатах анализа, отметим, что навигационные инструменты доступны не на всех веб-страницах библиотек, хотя они являются важнейшей частью сайта. Один из принципов информационной архитектуры, который можно использовать при разработке сайтов – *целенаправленная навигация*. Необходимо, чтобы меню и панель навигации показывали, где находится пользователь сейчас и куда он может попасть с текущей страницы. Разработка навигации означает создание стратегии поиска контента на сайте. Эта стратегия может включать в себя несколько различных механизмов навигации – меню, обеспечивающее доступ к контенту различными способами [15].

Существует три вида навигации по сайту:

- Глобальная навигация – это постоянные ссылки меню на ключевые категории сайта и разделы, которые повторяются на каждой странице. Ее можно назвать главным меню; чаще всего оно расположено вверху и имеет горизонтальное положение, реже – вертикальное. Глобальная навигация показывает посетителям, где они находятся и что еще есть на сайте.

- Локальная навигация – это набор ссылок, который позволяет понять пользователю, куда он может перейти с этой страницы и что еще есть на этом сайте.

- Контекстная, или умная, навигация – динамическая область сайта, которая предоставляет набор ссылок, иногда дополненных изображениями, в зависимости от контента страницы или предпочтений пользователей. Контекстная навигация показывает, что еще может почитать или посмотреть пользователь.

Также существуют и вспомогательные системы навигации: карта сайта, указатели и система поиска. Они являются дополнительными средствами поиска контента и решения задач пользователя.

Анализ показал, что переход на главную страницу сайта есть у большинства веб-страниц. Отсутствие ссылки на главную страницу сайта с внутренних страниц не очень удобно для пользователей, ведь очень часто посетители попадают на сайт не через главную страницу. Значит, любая страница должна содержать информацию, помогающую пользователям понять, где они находятся.

Не очень хорошо представлены на веб-страницах библиотек навигационные ссылки в виде «хлебных крошек» (англ. Breadcrumbs) – элементов навигации, позволяющих понять, в каком месте сайта находится пользователь. Посетитель может легко ориентироваться на сайте с помощью ссылок, показывающих путь до главной страницы. Помимо этого, «хлебные крошки» требуются для возврата на уровень выше (рис. 2).

Семантический URL (URL-адреса, содержащие понятные слова) представлен у большинства библиотек, остальным стоит обратить внимание на формирование URL – они позволяют

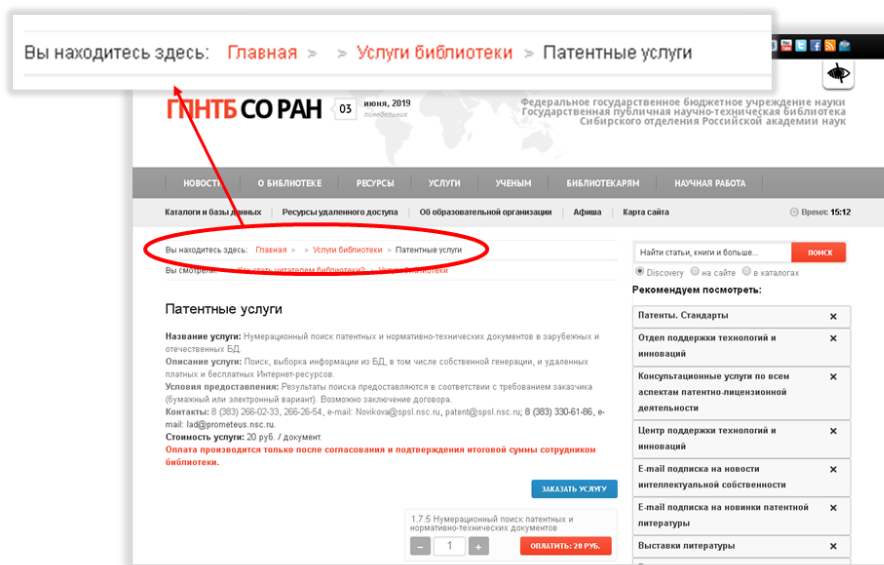


Рис. 2. Навигационные ссылки в виде «хлебных крошек» на сайте ГПНТБ СО РАН

использовать ключевые слова в адресах страниц, а также повышать «кликабельность» ссылок. В адресе страницы необходимо отобразить структуру сайта: это не только обеспечивает удобство пользователям, но и позволяет поисковым системам корректно выделять тематические кластеры в структуре.

Десять проанализированных веб-страниц содержат неактивные ссылки на различные ресурсы (как удаленные, так и собственные), что существенно снижает удобство использования. Читатели не смогут получить доступ к желаемой информации и начнут искать ресурсы и информацию в других источниках. Библиотекам следует своевременно обновлять и контент, и ссылки на него.

Анализ разделов веб-страниц показал, что библиотеки используют в основном стандартные обозначения разделов, что удобно для пользователей, потому как разделы им уже известны, и они понимают, что там можно найти. Эта тенденция соответствует рекомендациям специалистов – наименования ресурсов и услуг должны быть унифицированы.

Большинство проанализированных сайтов библиотек предоставляют контактную информацию, информацию о режиме работы, о доступе к удаленным подписным ресурсам.

Ссылки на каталоги других библиотек есть на 26 страницах библиотек НИУ; ссылка на свой каталог дана только на половине просмотренных страниц, а помощь в поиске по каталогу предлагают еще меньше библиотек. Библиотекам стоит обратить на это внимание, так как ученые и специалисты СО РАН отмечают, что веб-страницу библиотеки они посещают в основном лишь для поиска в ЭК [16].

Ссылки на библиографические базы данных (ББД) есть на 20 проанализированных веб-страницах, полнотекстовые коллекции предлагают пять библиотек, специальные (тематические) – семь. Хотя сейчас многие специалисты работают удаленно, и использовать ББД было бы удобнее через сайт библиотеки. Например, на сайте ГПНТБ СО РАН создана страница «Библиотека из дома» (<http://www.spsl.nsc.ru/biblioteka-iz-doma>) – специальный раздел, где представлена информация обо всех ресурсах и услугах, доступных удаленно для работы в условиях пандемии COVID-19.

Только треть библиотек размещает на своих страницах новостную информацию, причем часто – устаревшую. Библиотечным специалистам необходимо заботиться о том, чтобы пользователи получали на сайте актуальную информацию.

Оповещения о работе с пользовательскими данными присутствуют только на двух веб-страницах из всех просмотренных, хотя в соответствии

с п. 2 ст. 18.1 федерального закона Российской Федерации от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» библиотеки должны декларировать на своих сайтах политику конфиденциальности и условия использования персональных данных.

Не обнаружены на веб-страницах библиотек НИУ онлайн-руководства и подкасты, ссылки на исследовательские репозитории. Специалисты отмечают, что основные тенденции в области создания веб-ресурсов собственной генерации связаны с расширением их типологического состава (видео, мультимедиа, вебкасты; звуковые файлы, подкасты; результаты исследований, Big Data); фото, графика; модели, в том числе 3D; программное обеспечение; веб-архивы и др.) [17–19]. Библиотекам НИУ стоит обратить внимание на размещение подобных материалов на своих сайтах/веб-страницах, так как они нужны пользователям при удаленной работе над своими исследованиями.

Анализ показал, что 22 библиотеки предлагают пользователям ссылки на свои ресурсы и только шесть – ссылки на свои услуги. В результате пользователи могут получить информацию о предоставляемых услугах только при личном (офлайн-вом) обращении в библиотеку. На просмотренных страницах библиотек нет инструментов персонализации, виртуальных услуг, а современная библиотека функционирует в тесной связи с внешней информационной средой, и веб-технологии очень значимы для информационного обслуживания пользователей [20].

Библиотекам НИУ следует развивать виртуальное обслуживание через сайт библиотеки, шире применять веб-технологии и переходить к новым моделям взаимодействия с пользователями через различные каналы. Востребованными услугами являются онлайн-чаты, персонализированные оповещения, сервисы email-рассылок, раздел FAQ (часто задаваемые вопросы). Применение новых способов и форм информирования пользователей с учетом их предпочтений поможет библиотекам НИУ работать более продуктивно, повышать производительность и эффективность обслуживания.

Результаты онлайн-опроса библиотечных специалистов НИУ показал, что 55,5% библиотечных сайтов управляется и ведется библиотекарями совместно с IT-специалистами. При всех явных плюсах такого сотрудничества оно чревато и проблемами, так как, по мнению библиотекарей, иногда понижается оперативность размещения информации на сайте, ввиду чего она теряет свою актуальность. Внимание руководства научных учреждений стоит обратить на предоставление библиотечным возможности самостоятельно размещать актуальную информацию на своих

веб-страницах и вести свои сайты, сохраняя техническую поддержку специалистов либо составляя для администраторов сайтов подробные инструкции по ведению страниц библиотек НИУ.

Рекомендации по оптимизации сайтов библиотек

Итак, на основе проведенного анализа библиотек НИУ можно дать следующие рекомендации по оптимизации и эффективному развитию их сайтов:

1. Размещать ссылку на сайт библиотеки НИУ на главной странице организации.
2. Оформлять страницу библиотеки в виде подраздела сайта или поддомена, так как это расширяет возможности информирования о ресурсах и услугах библиотеки.
3. Структурировать страницу сайта библиотеки и организовывать их согласно правилам информационной архитектуры.
4. Соблюдать баланс текстовых и графических элементов сайта библиотеки, учитывая правила типографики.
5. Адаптировать сайты библиотек для мобильных устройств.
6. Использовать на сайте навигационные инструменты: пользователь должен понимать, в каком разделе сайта он находится и куда может перейти.
7. Обращать внимание на своевременное обновление контента сайта и ссылок.
8. Обеспечить на сайте библиотеки доступ к ЭК, так как поиск в ЭК является одной из главных причин посещений сайта библиотеки учеными и специалистами НИУ.

9. Предоставить на сайте библиотеки НИУ исчерпывающую информацию о доступных пользователям информационных ресурсах и услугах.

10. Расширять возможности виртуального обслуживания пользователей через сайт библиотеки, применяя новейшие веб-технологии, особенно в условиях перехода сотрудников учреждений на удаленный режим работы в связи с пандемией COVID-19.

11. Обеспечить доступ сотрудников библиотеки к интерфейсу управления, привлекая при необходимости технических специалистов.

Заключение

Результаты исследования и рекомендации могут быть применены библиотеками научных учреждений для улучшения качества сайтов.

Кроме того, библиотекам НИУ необходима тесная работа с пользователями для обеспечения обратной связи: это могут быть и онлайн-опросы, и анкетирование, и личные интервью. Ответы пользователей помогут должным образом спроектировать и усовершенствовать сайт, повысить степень информационной удовлетворенности пользователя.

ГПНТБ СО РАН как центр информационно-методического сопровождения деятельности библиотек научных учреждений СО РАН планирует опубликовать полные результаты обследования в журнале «Научные и технические библиотеки» № 1-2022, довести их до каждого НИУ и организовать тренинги-семинары по оптимизации библиотечных сайтов.

Список источников

1. Алешин Л. И., Ордынская М. А. Информационная открытость библиотечных сайтов: опыт ОУНБ. Москва : Литера, 2013. 272 с.
2. Кулева О. В. Формирование информационной структуры сайта библиотеки как эффективного инструмента взаимодействия и веб-среде : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 05.25.03. Новосибирск, 2007. 22 с.
3. Пилко И. С. Сайт библиотеки как «зеркало» профессиональной компетентности // Стратегии продвижения достижений культуры и образования в эпоху пост-ПК : материалы Междунар. науч.-практ. конф. к 90летию ЦГБ им. Н. В. Гоголя (в рамках VI Междунар. науч.-практ. конф. пед. работников проф. образования «Компетентностный подход как основа подготовки конкурентоспособных выпускников») (Новокузнецк, 28 февр. 2019 г.). Новокузнецк, 2019. С. 4–6.
4. Garrett J. J. The elements of user experience: user-centered design for the web and beyond. Berkeley : New Riders, 2010. 192 p.
5. Rosenfeld L., Morville P., Arango J. Information architecture: for the web and beyond. 4th ed. Sebastopol : O'Reilly Media. 2015. 488 p.
6. Lazar J. Web usability: a user-centered design approach. Boston : Pearson Education, 2006. 450 p.
7. Liu Sh. Engaging users: the future of academic library web sites // College & Research Libraries. 2008. № 69. P. 6–27.
8. Wilson D. Web content and design trends of Alabama academic libraries // Electronic Library. 2015. Vol. 33, no. 1. P. 88–102.
9. Артемьева Е. Б., Каленов Н. Е., Трескова П. П. К вопросу о создании методического объединения центральных библиотек Российской академии наук // Информационные ресурсы России. 2021. № 5. С. 7–16. DOI: [10.52815/0204-3653_2021_05183_7](https://doi.org/10.52815/0204-3653_2021_05183_7).
10. Al-Qallaf C. L., Ridha A. A comprehensive analysis of academic library websites: design, navigation, content, services, and Web 2.0 tools // International Information & Library Review. 2019. Vol. 51, no. 2. P. 93–106. DOI: [10.1080/10572317.2018.1467166](https://doi.org/10.1080/10572317.2018.1467166).
11. Bao X. Academic library home pages: link location and database provision // Journal of Academic Librarianship. 2000. Vol. 26, no. 3. P. 191–196.
12. Bowen A. The visual effect: a literature review of visual design principles as they apply to academic library websites

// Internet Reference Services Quarterly. 2018. Vol. 23, no. 3/4. P. 67–88. DOI: [10.1080/10875301.2019.1702133](https://doi.org/10.1080/10875301.2019.1702133).

13. Шевченко Л. Б. Методы поисковой оптимизации: опыт применения в ГПНТБ СО РАН // Научные и технические библиотеки. 2018. № 3. С. 24–32.

14. Проверка оптимизации для мобильных. Оптимизирована ли ваша страница для мобильных устройств. URL: <https://search.google.com/test/mobile-friendly?hl=ru> (дата обращения: 14.07.2021).

15. Brown D. Eight principles of information architecture // Bulletin of the American Society for Information Science and Technology. 2010. Vol. 36, no. 6. P. 30–34.

16. Лаврик О. Л., Калюжная Т. А., Плешакова М. А., Юдина И. Г., Павлова Л. П., Базылева Е. А., Федотова О. А., Вахрамеева З. В. Анализ информационных потребностей специалистов и учёных СО РАН // Научно-техническая информация. Сер. 1: Организация и методика информационной работы. 2018. № 1. С. 15–25.

17. Sotnikov A. N., Sobolevskaya I. N., Kirillov S. A., Cherednichenko I. N. Subject oriented and interdisciplinary digital collections in the electronic environment knowledge // CEUR Workshop Proceedings. 2018. No. 2260. P. 448–453.

18. Ahammad N. Open source digital library on open educational resources // Electronic Library. 2019. Vol. 37, no. 6. P. 1022–1039. DOI: [10.1108/EL-11-2018-0225](https://doi.org/10.1108/EL-11-2018-0225).

19. Li S., Hao Z., Ding L., Xu X. Research on the application of information technology of Big Data in Chinese digital library // Library Management. 2019. Vol. 40, no. 8/9. P. 518–531. DOI: [10.1108/LM-04-2019-0021](https://doi.org/10.1108/LM-04-2019-0021).

20. Редькина Н. С. Сервис-ориентированные технологии в развитии библиотек: опыт евразийских стран // Ученые записки (Алтайская государственная академия культуры и искусств). 2018. № 2. С. 148–151.

References

1. Aleshin L. I., Ordynskaya M. A. *Informatsionnaya otkrytost' biblioteknykh saitov: opyt OUNB* [Information openness of library sites: the regional scientific universal library experience]. Moscow, Litera, 2013. 272 p. (In Russ.).

2. Kuleva O. V. *Formirovanie informatsionnoi struktury saita biblioteki kak effektivnogo instrumenta vzaimodeystviya i veb-sredy: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk* [Formation of the information structure of the library site as an effective tool for interaction and web environment: diss. abstr.]. Novosibirsk, 2007. 22 p. (In Russ.).

3. Pilko I. S. Library site as a «mirror» of professional competence. *Strategii prodvizheniya dostizheniy kul'tury i obrazovaniya v epokhu post-PK : materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. k 90-letiyu TSGB im. N. V Gogolya (v ramkakh VI Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. ped. rabotnikov prof. obrazovaniya «Kompetentnostnyi podkhod kak osnova podgotovki konkurentosposobnykh vypusknikov»)* (Novokuznetsk, 28 fevr. 2019 g.). Novokuznetsk, 2019: 4–6. (In Russ.).

4. Garrett J. J. The elements of user experience: user-centered design for the web and beyond. Berkeley, New Riders, 2011. 192 p.

5. Rosenfeld L., Morville P., Arango J. Information architecture: for the web and beyond. 4th ed. Sebastopol, O'Reilly Media, 2015. 488 p.

6. Lazar J. Web usability: a user-centered design approach. Boston, Pearson Education, 2006. 450 p.

7. Liu Sh. Engaging users: the future of academic library web sites. *College & Research Libraries*, 2008, 69: 6–27.

8. Wilson D. Web content and design trends of Alabama academic libraries. *Electronic Library*, 2015, 33(1): 88–102.

9. Artemyeva E. B., Kalenov N. E., Treskova P. P. On the subject of establishing the methodological association of central libraries of the Russian Academy of Sciences. *Informatsionnye resursy Rossii*, 2021, 5: 7–16. DOI: [10.52815/0204-3653_2021_05183_](https://doi.org/10.52815/0204-3653_2021_05183_) (In Russ.).

10. Al-Qallaf C. L., Ridha A. A comprehensive analysis of academic library websites: design, navigation, content, services, and Web 2.0 tools. *International Information & Library Review*, 2019, 51(2): 93–106. DOI: [10.1080/10572317.2018.1467166](https://doi.org/10.1080/10572317.2018.1467166).

11. Bao X. Academic library home pages: link location and database provision. *Journal of Academic Librarianship*, 2000, 26(3): 191–196.

12. Bowen A. The visual effect: a literature review of visual design principles as they apply to academic library websites. *Internet Reference Services Quarterly*, 2018, 23(3/4): 67–88. DOI: [10.1080/10875301.2019.1702133](https://doi.org/10.1080/10875301.2019.1702133).

13. Shevchenko L. B. Search engine optimization techniques: experience in the State Scientific Technological Library of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences. *Nauchnye i technicheskie biblioteki*, 2018, 3: 24–32. (In Russ.).

14. *Proverka optimizatsii dlya mobil'nykh. Optimizirovana li vasha stranitsa dlya mobil'nykh ustroystv* [Checking optimization for mobile. Whether your page is mobile-optimized]. URL: <https://search.google.com/test/mobile-friendly?hl=ru> (accessed 14.07. 2021). (In Russ.).

15. Brown D. Eight principles of information architecture. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 2010, 36(6): 30–34.

16. Lavrik O. L., Kalyuzhnaya T. A., Pleshakova M. A., Yudina I. G., Pavlova L. P., Bazyleva E. A., Fedotova O. A., Vakhrameeva Z. V. Analysis of information needs of specialists and scientists of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences. *Nauchno-tehnicheskaya informatsiya. Seriya 1: Organizatsiya i metodika informatsionnoi raboty*, 2018, 1: 15–25. (In Russ.).

17. Sotnikov A. N., Sobolevskaya I. N., Kirillov S. A., Cherednichenko I. N. Subject oriented and interdisciplinary digital collections in the electronic environment knowledge. *CEUR Workshop Proceedings*, 2018, 2260: 448–453.

18. Ahammad N. Open source digital library on open educational resources. *Electronic Library*, 2019, 37(6): 1022–1039. DOI: [10.1108/EL-11-2018-0225](https://doi.org/10.1108/EL-11-2018-0225).

19. Li S., Hao Z., Ding L., Xu X. Research on the application of information technology of Big Data in Chinese digital library. *Library Management*, 2019, 40(8/9): 518–531. DOI: [10.1108/LM-04-2019-0021](https://doi.org/10.1108/LM-04-2019-0021).

20. Redkina N. S. Service-oriented technologies in library development: the experience of Eurasian countries. *Uchenye zapiski (Altayskaya gosudarstvennaya akademiya kul'tury i iskusstv)*, 2018, 2: 148–151. (In Russ.).

Проанализированные сайты НИУ СО РАН
(дата обращения: 28.04.2021)

1. <http://www.itp.nsc.ru/biblioteka.html>
Институт теплофизики им. С. С. Кутателадзе СО РАН (Новосибирск)
2. <http://lib.isp.nsc.ru/library/index.php>
Институт физики полупроводников им. А. В. Ржанова СО РАН (Новосибирск)
3. <http://niic.nsc.ru/institute/biblioteka>
Институт неорганической химии СО РАН (Новосибирск)
4. <http://history.nsc.ru/stucture/library/index.htm>
Институт истории СО РАН, Институт филологии СО РАН и Институт философии и права СО РАН (Новосибирск)
5. http://catalysis.ru/block/index.php?ID=1&SECTION_ID=133
ФИЦ «Институт катализа им. Г. К. Борескова СО РАН» (Новосибирск)
6. <http://web.nioch.nsc.ru/library/index.htm>
Новосибирский институт органической химии им. Н. Н. Ворожцова СО РАН (Новосибирск)
7. <https://icmmg.nsc.ru/node/2717>
Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН (Новосибирск)
8. <http://www.niboch.nsc.ru/doku.php/ru/structure/service/lib>
Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН (Новосибирск)
9. <http://sites.icgbio.ru/library/>
ФИЦ «Институт цитологии и генетики СО РАН» (Новосибирск)
10. <http://math.nsc.ru/library/bib.html>
Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН (Новосибирск)
11. <https://inp.nsk.su/binp/struktura-instituta/administrativnye-i-vspomogatelnye-podrazdeleniya/nauchno-tehnicheskaya-biblioteka>
Институт ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН (Новосибирск)
12. <http://bibl.laser.nsc.ru/>
Институт лазерной физики СО РАН (Новосибирск)
13. <http://str.kinetics.nsc.ru/library/library.html>
Институт химической кинетики и горения им. В. В. Воеводского СО РАН (Новосибирск)
14. <https://www.iae.nsk.su/ru/library>
Институт автоматики и электрометрии СО РАН (Новосибирск)
15. <http://www.hydro.nsc.ru/structure/library/info.php/>
Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН (Новосибирск)
16. <http://lib.ieie.nsc.ru/library/pages/pages.php?ir=5&gr1=1>
Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (Новосибирск)
17. <https://www.csbg-nsk.ru/library>
Центральный сибирский ботанический сад СО РАН (Новосибирск)
18. <https://www.issa-siberia.ru/library.html>
Институт почвоведения и агрохимии СО РАН (Новосибирск)
19. <http://www.misd.ru/guide/organizational/library/>
Институт горного дела им. Н. А. Чинакала СО РАН (Новосибирск)
20. <https://www.binm.ru/media/library/>
Байкальский институт природопользования СО РАН (Улан-Удэ)
21. <http://geo.stbur.ru/index.php?pg=library&ver=0>
Геологический институт СО РАН (Улан-Удэ)
22. <http://www.ibp.ru/library/info.php>
Институт биофизики СО РАН – обособленное подразделение ФИЦ «Красноярский научный центр» СО РАН (Красноярск)
23. <http://www.iwep.ru/ru/bibl/biblioteka.html>
Институт водных и экологических проблем СО РАН (Барнаул)
24. <http://library.krasn.ru/>
Институт вычислительного моделирования СО РАН – обособленное подразделение ФИЦ «Красноярский научный центр» СО РАН (Красноярск)
25. <http://irigs.irk.ru/about/library.html>
Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН (Иркутск)
26. <http://www.igc.irk.ru/ru/ob-institute/biblioteka>
Институт геохимии СО РАН (Иркутск)

27. <http://idstu.irk.ru/ru/library>
Институт динамики систем и теории управления им. В. М. Матросова СО РАН (Иркутск)
28. <https://ikfia.ysn.ru/institute/struktura/biblioteka/>
Институт космофизических исследований и аэронавтики им. Ю. Г. Шафера СО РАН – обособленное подразделение ФИЦ «Якутский научный центр» СО РАН (Якутск)
29. <http://libr.krasn.ru/>
Институт леса им. В. Н. Сукачева – обособленное подразделение ФИЦ «Красноярский научный центр» СО РАН (Красноярск)
30. <https://mpi.ysn.ru/ru/%D0%B1%D0%B8%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BA%D0%B0>
Институт мерзлотоведения СО РАН (Якутск)
31. http://www.imces.ru/index.php?rm=news&action=viewArt&cat_id=452
Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН (Томск)
32. <https://www.iao.ru/ru/structure/aux/12/605>
Институт оптики атмосферы имени В. Е. Зуева СО РАН (Томск)
33. <http://www.ipcet.ru/index.php/biblioteka>
Институт проблем химико-энергетических технологий СО РАН (Бийск)
34. <https://www.hcei.tsc.ru/ru/cat/library/library.html>
Институт сильноточной электроники СО РАН (Томск)
35. <https://isem.irk.ru/library/>
Институт систем энергетики СО РАН им. Л. А. Мелентьева СО РАН (Иркутск)
36. http://ru.iszf.irk.ru/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B1%D0%B8%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BA%D0%B0
Институт солнечно-земной физики СО РАН (Иркутск)
37. <http://www.iccms.sbras.ru/library/Pages/default.aspx>
Институт углеродной и химического материаловедения ФИЦ угля и углерода СО РАН (Кемерово)
38. <http://kirensky.ru/ru/institute/biblioteka>
Институт физики им. Л. В. Киренского – обособленное подразделение ФИЦ «Красноярский научный центр» СО РАН (Красноярск)
39. <http://www.ispms.ru/ru/103>
Институт физики прочности и материаловедения СО РАН (Томск)
40. <http://www.icct.ru/lib>
Институт химии и химической технологии СО РАН – обособленное подразделение ФИЦ «Красноярский научный центр» СО РАН (Красноярск)
41. <http://www.ipc.tsc.ru/struct/library/libr.htm>
Институт химии нефти СО РАН (Томск)
42. <http://www.ofim.oscsbras.ru/?ref=library>
Омский филиал института математики им. С. Л. Соболева (Омск)
43. <http://www.igds.ysn.ru/page.php?21>
Институт горного дела Севера им. Черского СО РАН ФИЦ «Якутский научный центр» СО РАН (Якутск)
44. <https://www.irkinstchem.ru/index.php/struktura-instituta/otdely-i-sluzhby/biblioteka>
Иркутский институт химии им. А. Е. Фаворского СО РАН (Иркутск)

Статья поступила в редакцию	03.09.2021	Received	03.09.2021
Получена после доработки	08.10.2021	Revised	08.10.2021
Принята для публикации	22.11.2021	Accepted	22.11.2021