
НАУЧНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ БИБЛИОТЕКИ

2019

№ 12

СОДЕРЖАНИЕ

НАУКОМЕТРИЯ. БИБЛИОМЕТРИЯ

- Гуреев В. Н., Мазов Н. А., Лакизо И. Г.** Критерии авторства
и проблема его атрибуции в научных публикациях.....5
- Гончаров М. В., Колосов К. А.** Использование статистических данных
веб-серверов библиотек для вычисления альтметрик.....25
- Колосов К. А.** Библиометрический анализ обращений к электронному
каталогу ГПНТБ России: что ищет пользователь34
- Соколова Ю. В., Боргоякова К. С.** Кейс-технология как метод
интерактивного практико-ориентированного обучения (на примере
программы дополнительного профессионального образования
«Основы библиометрии»)42

БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

- Рыхторова А. Е.** Маркетинговая политика библиотек России:
результаты исследования в контексте мировой практики52
- Беляева Н. Е., Грибков Д. Н.** Научная конференция вузов культуры
по проблемам библиотечно-информационной деятельности:
информационное обеспечение в цифровой среде70

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ. ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕКИ

- Шрайберг Я. Л., Соколова Ю. В.** Электронное библиотековедение –
новая наука? К постановке вопроса85
- Михайленко И. И.** Технологии сбора статистической информации
в библиотечных информационных системах и открытых архивах.....94
- Куликов И. А., Динер Е. В.** Специфика применения математического
аппарата нечёткой логики с целью идентификации электронных книжных
объектов.....100

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

Новикова А. М. Пятый Международный профессиональный форум

«Книга. Культура. Образование. Инновации» – «Крым–2019».

Обзор работы..... 120

Указатель материалов, опубликованных в 2019 г...... 134

Систематический указатель..... 134

Авторский указатель 145

Москва, 2019

«SCIENTIFIC AND TECHNICAL LIBRARIES»

(«Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki»)

Monthly scientific and practical journal for the professionals in library
and information science, and related fields

2019

№ 12

CONTENTS

SCIENTOMETRICS. BIBLIOMETRICS

- Vadim Gureev, Nikolay Mazov and Irina Lakizo.** Authorship criteria
and the problem of its attribution in scholarly papers5
- Mikhail Goncharov and Kirill Kolosov.** Using www-server statistical
data for calculating altmetrics 25
- Kirill Kolosov.** Bibliometrical analysis of requests to RNPLS&T's e-catalog:
What the users search for 35
- Yuliya Sokolova and Kristina Borgoyakova.** The case-technology
as a method of interactive practice-oriented education (the case study
of the continuing professional education program).....42

LIBRARY AND INFORMATION ACTIVITIES:
THEORY AND PRACTICE

- Anna Rykhtorova.** The marketing policy in Russian libraries:
The study findings within the context of the world experience.....52
- Nadezhda Belyaeva and Dmitry Gribkov.** The scientific conferences
of universities of culture on library and information activities:
The information support in digital environment 70

DIGITAL RESOURCES. ELECTRONIC LIBRARIES

- Yakov Shrayberg and Yuliya Sokolova.** Digital library science
as a new discipline? Setting up the problem 85
- Ilya Mikhailenko.** Technology of acquiring statistical information
in library information systems and open archives94
- Ilya Kulikov and Elena Deener.** Specific application of mathematical method
of fuzzy logics to digital book identification..... 100

INFORMATION COMMUNICATIONS

Alexandra Novikova. The Fifth International Professional Forum

«The Book. Culture. Education. Innovations» – «Crimea–2019». A review 120

Index of papers published in 2019 134

Systematic index 134

Author index 145

© ГПНТБ России, 2019

В. Н. Гуреев, Н. А. Мазов

*Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН
ГПНТБ СО РАН*

И. Г. Лакизо

ГПНТБ СО РАН

Критерии авторства и проблема его атрибуции в научных публикациях

Усложнение научных исследований, появление новых областей на стыках различных дисциплин, расширение международного сотрудничества способствуют росту числа авторов в расчёте на научную публикацию, а также увеличению числа соавторов. Это ведёт к проблеме атрибуции авторства, требующей разработки новых подходов к выявлению авторских ролей и формированию новых критериев авторства. Решение проблемы атрибуции авторства призвано установить действительный вклад учёного в подготовку исследования и статьи по его результатам, разграничить зоны ответственности соавторов, позволить отдельным учёным накапливать собственный репутационный капитал. В статье представлен обзор отечественных и зарубежных подходов к решению обозначенной проблемы, включая формирование новых разделов публикаций для указания лиц, не соответствующих критериям авторства, и разработку моделей упорядочения имён авторов. Прослежены основные этапы формирования критериев авторства, отражены преимущества и недостатки модели авторства посредством противопоставления новой модели описания видов участия в научном исследовании. Перспективным представляется переход к фракционному учёту вклада каждого из создателей научного произведения, при котором возрастает значение позиции авторов в авторской строке и усиливается роль разделов публикации с конкретным описанием авторского вклада.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта 19-011-00534.

Ключевые слова: авторство, соавторство, авторский вклад, критерии авторства, атрибуция авторства, недобросовестное авторство.

SCIENTOMETRICS. BIBLIOMETRICS

UDC 808.1

DOI 10.33186/1027-3689-2019-12-5-24

Vadim Gureev and Nikolay Mazov

*A. A. Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics, SB RAS
State Public Scientific and Technological Library, SB RAS*

Irina Lakizo

State Public Scientific and Technological Library, SB RAS

Authorship criteria and the problem of its attribution in scholarly papers

A complication of academic research, the emergence of new subject areas at the intersection of different scientific disciplines, increase in international collaboration are accompanied by an increase in the number of co-authors resulting in the problem of author attribution requiring the development of new approaches to detecting authors' roles and formation of new authorship criteria. The solution of the problem of authorship attribution should specify actual contribution of the scientist to preparing research and the paper, distinguish areas of responsibility of co-authors, and enable certain researchers to accumulate their own reputation capital. The current study presents a review of Russian and foreign approaches for solving this problem including the development of new sections in articles for naming persons who do not match authorship criteria and introduction of models of sequence order of authors. The paper also traces the main stages in the development of authorship criteria, describes the advantages and disadvantages of authorship model as compared to new contributorship model. Transition to the fractional calculation of the contribution of each participant of a research paper is believed to be promising implying significance of the author's position in the byline and an increased role of paper sections describing the specific contribution of each author.

Keywords: authorship, co-authorship, author's contribution, authorship criteria, authorship attribution, unethical authorship.

Change of authorship models along with those identified in the 1980s, cases of unfair authorship in medical publications led the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) to develop the first formal criteria for authorship. The 1985 Authorship Guide notes the following: the contribution of the author should be sufficient so that he bears public responsibility for the content of the work; the contribution consists of a) developing a research concept or design, or analyzing and interpreting data; b) writing an article or editing it, including significant additions to the content; c) final approval of the version to be pub-

lished; at least one author must be responsible for all of the contribution elements listed in the previous paragraph, which play an important role in the conclusions of the article. The status of those study participants whose contribution was insufficient to award authorship and which should be indicated in the sections “Acknowledgments”, “Appendices”, etc., was substantiated. Editors of scientific journals were given the right to require authors to justify authorship. This conceptual definition of the author's contribution became the basis for all subsequent recommendations not only in medicine, but also in other branches of science. To determine the authorship criteria, Russian researchers recommend using the provisions of patent law set forth in the 1971 document – “On co-authorship of inventions created in connection with the performance of a job assignment...”. One of the new paradigms suggests conceptually dividing a scientific article into four main elements: ideas, work, writing, and strategic management. As a result of a quantitative assessment (in percent) of the contribution of each author to these elements of the article, an authorship matrix is created. To a much greater extent, authorship criteria were developed in journals in the natural sciences and in the smallest in publications on culture and art. There is recommended if the manuscript indicates more than 12 authors of a study carried out in several institutions, or more than 8 authors from one organization, then each author must sign a statement that he meets the criteria for authorship.

Авторство – один из основных источников «академического капитала» учёного. В условиях конкуренции за научные должности и финансирование авторство стало ключевым индикатором исследовательских способностей и потенциала научного сотрудника [1].

Изменение подходов к производству научного знания, включая повышение сложности исследований и рост взаимодействия между дисциплинами [2], в совокупности с применением формальных методов оценки научного труда, таких как анализ уровня публикационной активности и цитирования, во-первых, вызвали необходимость больше публиковаться – для получения грантов и карьерного продвижения [3], во-вторых, привели к трансформации модели подготовки научных публикаций. В частности, в разных странах формируются новые модели авторства в различных научных дисциплинах, а одно из значимых изменений – рост числа авторов в расчёте на публикацию, при этом увеличивается среднее количество авторов одной статьи и соавторов у одного автора [4, 5].

Отмеченные факторы привели к появлению проблемы атрибуции авторства: определение фактического вклада учёного в подготовку исследования и публикации и разграничение зон ответственности соавторов [6].

На эту проблему обратили внимание ещё в 1960-е гг. Главный редактор «Physical Review» и основатель «Physical Review Letters» отмечал: количество людей, участвующих в исследовании, настолько увеличилось, что роль отдельного учёного стало невозможно оценить [7]. Анализируя приходящие в журнал материалы, он подчёркивал: число соавторов увеличивается, а ряд статей поступает от имени коллективного автора (в подобных случаях также используется термин *гиперсоавторство* [8]) – одного или нескольких институтов или лабораторий. И выражал надежду, что снижение роли индивида в исследовании не будет означать снижения оригинальности работы [7].

Рост числа соавторов отмечен в работах [9, 10], а на уменьшение прозрачности роли исследователей, что вызвано расширением научного сотрудничества, позже указывалось и в других исследованиях [11]. Вопрос атрибуции авторства в связи с увеличением числа авторов и публикаций с коллективным автором стал актуальным в библиотековедении в связи с проблемой усложнения каталогизации научных произведений [12]. Отметим, что одним из побочных эффектов сложившейся ситуации стало появление случаев недобросовестного авторского поведения – от некорректного указания на авторский вклад до симулирования авторства.

В этой работе мы продолжаем наше исследование проблемы авторства, рассматриваемого прежде всего с позиций научной этики [13]. Далее изложены основные этапы в разработке критериев авторства, перечислены главные участники, задействованные в решении проблемы атрибуции авторства и подходы к упорядочению имён учёных в строке для авторов, отражающей долю их вклада в исследование. В завершение освещены преимущества и недостатки современной модели авторства и дана характеристика новой модели.

Разработка и эволюция критериев авторства

Смена моделей авторства, а также выявленные в 1980-е гг. случаи недобросовестного авторства в публикациях по медицине побудили Международный комитет редакторов медицинских журналов (*International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE*) разработать первые формальные критерии авторства [1]. В Руководстве по авторству от 1985 г. [14] отмечено следующее:

вклад автора должен быть достаточным, чтобы он нёс публичную ответственность за содержание работы;

вклад заключается в следующем: а) разработка концепции или дизайна исследования либо анализ и интерпретация данных; б) написание статьи или её редактирование, включающее существенные дополнения в содержании; в) финальное одобрение версии, которая будет опубликована;

как минимум один автор должен отвечать за все перечисленные в предыдущем пункте элементы вклада, позволяющие делать выводы в статье.

Обращено внимание на то, что в статьях с коллективным автором должны быть указаны основные исполнители, которые несут ответственность за работу. Также был обоснован статус тех участников исследования, вклад которых оказался недостаточным для указания их авторства и которые должны быть отмечены в разделах «Благодарности», «Приложения» и пр. Участие исключительно в сборе данных было принято считать также недостаточным основанием для авторства.

Кроме того, редакторам научных журналов было предоставлено право требовать от авторов обоснований авторства. Концептуальное определение авторского вклада стало основой для всех последующих рекомендаций не только в медицине, но и в других отраслях науки [15, 16].

К 1995 г. проблемы авторства расширились: к ним добавились определение порядка следования авторов в соответствии с величиной их вклада в работу; почётное (*honorary*) авторство (автор принимал поверхностное участие в исследовании), подрывающее авторитет тех, кто действительно готовил статью, а также определение ответственности авторов за свою часть публикации и за всю работу [17].

К концу 2000-х гг. круг проблем расширился: кто может считаться автором (тот, кто внёс вклад в статью), кто должен быть упомянут в разделе «Благодарности», этические проблемы невидимого (*ghost*) и гостевого (*guest*) авторства (автор либо несправедливо исключается из списка авторов, либо, напротив, в строке для авторов появляется тот, кто не принимал участия в исследовании) [15].

В «Кодексе этики» Академии менеджмента США, объединяющей специалистов в области управления, отмечено: авторство должно основываться на действительном вкладе индивида; автор должен брать на себя ответственность только за ту часть работы, которую выполнил сам [16].

Российским исследователям для определения критериев авторства рекомендовано использовать положения патентного права, изложенные в документе «О соавторстве на изобретения, созданные в связи с выполнением служебного задания. Разъяснения, утверждённые Государственным комитетом СССР по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР № 1 (29) от 28.05.1971» [18], а также положения статьи 1228 раздела VII части 4 Гражданского кодекса РФ «Автор результата интеллектуальной деятельности». Трактовка авторства в этих документах в целом согласуется с рекомендациями Международного комитета редакторов медицинских журналов, а автором изобретения считается лицо, благодаря творческому труду которого оно создано.

Международный комитет редакторов медицинских журналов продолжает совершенствование принципов авторства [19], при этом эволюция принципов, изложенных в 1985 г., идёт в направлении их детализации.

В одной из новых парадигм выделены четыре основных элемента работы над научной статьёй: идеи, работа, написание и стратегическое управление. В результате количественной оценки (в процентах) вклада каждого автора в эти элементы статьи создаётся матрица авторства [20].

Близка к этой парадигме модель В. Г. Полникова: процесс научной работы он разделяет на генерацию идеи, её воплощение, анализ полученных результатов и подготовку текста статьи [21] и предлагает выделять «авторов-хозяев», т.е. основных исполнителей работы, и «авторов-гостей», включая спонсоров, руководителей и др. Согласно ещё одному мнению [22], вклад – это не только идеи, но и техническое исполнение – непосредственное участие в создании итогового научного текста.

Для повышения прозрачности при принятии решений об авторстве по инициативе международной компании «*Medical Publishing Insights & Practices*», образованной при участии экспертов-медиков и спонсируемой ведущими фармакологическими корпорациями мира, была разработана поэтапная структура учёта различных видов авторского вклада в исследование [23]:

На начальном этапе исследования должна быть создана рабочая группа по авторству.

На основе рекомендаций Международного комитета редакторов медицинских журналов определяются и согласовываются со всеми участниками исследования критерии «существенного авторского вклада» в рамках конкретного исследования. Письменные соглашения о публикации включают эти критерии.

Отслеживаются и документируются все виды вклада.

После оценки задокументированных видов вклада направляется приглашение принять участие в публикации тем, кто внёс «существенный авторский вклад».

Проводится проверка приглашённых авторов на соответствие прочим критериям Международного комитета редакторов медицинских журналов.

Участие издательств, научных и профессиональных сообществ в решении проблемы авторства

Наряду с Международным комитетом редакторов медицинских журналов рекомендации по авторству активно разрабатывают и другие публикационные и профессиональные сообщества. Например, Комитет по публикационной этике (*Committee on Publication Ethics – COPE*) разработал инструкции для главных редакторов и рецензентов по решению проблем,

связанных с недобросовестным авторством, включая случаи гостевого, подарочного и невидимого авторства [24, 25].

В экспертном докладе Научно-редакционного совета (*Council of Science Editors – CSE*) резюмированы общие принципы для составления руководства по авторству, адресованные главным редакторам научных журналов [26].

Отметим недавнее появление русскоязычной версии доклада, изданной при содействии российской Ассоциации научных редакторов и издателей [27]. Этот документ стал основой для разработки редакционной политики и руководящих материалов для авторов во многих русскоязычных научных периодических изданиях [28].

Многие авторитетные международные журналы вырабатывают собственную политику относительно авторства [29], зачастую опираясь на «Единые требования к рукописям, поданным в биомедицинские журналы», опубликованные в «*Journal of the American Medical Association*» (*JAMA*) [30].

В [31] проведено сравнение определений авторства в 185 научных журналах из указателей по естественным и общественным наукам базы данных *Web of Science*, а также в 260 журналах по культуре и искусству. Отмечено, что в существенно большей степени критерии авторства разработаны в журналах по естественным наукам и в наименьшей – в изданиях по культуре и искусству.

В другом исследовании [32] было выявлено, что из 234 биомедицинских журналов 41% не указывал никаких критериев авторства, 29% одобряли, перефразировали критерии Международного комитета редакторов медицинских журналов [14] либо ссылались на них и лишь 28% имели собственные критерии авторства [33].

Несмотря на то, что большинство крупнейших издательств, научных ассоциаций и журналов разрабатывают рекомендации по авторству, всё чаще выявляются случаи недобросовестного авторства. Отсутствие или, напротив, чрезмерное разнообразие определений авторства в журналах и различных руководствах по научной этике могут вводить авторов в замешательство [31]. Редакторы продолжают выражать озабоченность по поводу того, что при рассмотрении мультиавторских статей невозможно определить, кто и что именно сделал [34, 35].

В связи с этим возникает необходимость классифицировать и систематизировать понятия, определяющие авторский вклад [35]. Определённые надежды возлагаются на программное обеспечение для представления рукописей в журнал. Положительные результаты даёт ужесточение редакционной политики [36], например требование дополнительных гарантий авторства при превышении установленного редакцией лимита числа авторов [37].

По такому пути пошло авторитетное издание «The New England Journal of Medicine»: если в рукописи указано более 12 авторов исследования, выполненного в нескольких учреждениях, или более 8 авторов из одной организации, то каждый автор должен подписать заявление о соответствии критериям авторства [29].

Обыденной практикой становится требование раскрывать информацию о финансировании и конфликте интересов, а также назначать автора, ответственного за переписку с редакцией (*corresponding author*) [38]. Выработана редакционная позиция, согласно которой ответственность за соблюдение этических норм должна быть возложена на авторов [39, 40].

Редакции отдельных журналов требуют от авторов подписывать соглашение о соблюдении этических принципов, притом что эти соглашения впоследствии могут стать инструментом при ретракции (отзыве) публикации в случае выявления нарушений принципов научной этики [41]. Отмечено, что авторы, к сожалению, часто не читают соглашения, которые они подписывают [42].

Порядок имён авторов как отражение доли их вклада в исследование

Упорядочение имён авторов стало одной из первых попыток обозначить относительный вклад автора в исследование: порядок следования авторов рассматривается как возможность установить «лидера публикации» [21, 43, 44] и как средство индивидуальной оценки учёного [21]. Однако ещё в 1970-е гг. было замечено, что, вопреки распространённому мнению, объём индивидуального вклада автора не всегда отражается в порядке следования имён авторов работы [11]. Кроме того, в наукометрии описан так называемый эффект Матфея – «кто имеет, тому дано будет и приумножится, а кто не имеет, у того отнимется и то, что имеет». Другими словами, при неясно обозначенном лидерстве первенство в публикации относят, как правило, к наиболее известному автору [43].

Порядок следования авторов – этическая задача, обычно решаемая ими самими [45]; при отсутствии согласия между ними они могут передать решение этого вопроса не задействованным в статье коллегам [42].

Практика и рекомендации по установлению порядка имён авторов варьируются: от перечисления авторов в алфавитном порядке до расчёта с использованием математических формул и средних значений [29, 46, 47]. При этом отмечено: если в журнале принят алфавитный порядок перечисления, авторы с фамилиями на P–Z не печатаются в таких журналах [48].

Анализ существующих практик определения порядка указания авторов показывает: в большинстве дисциплин он определяется величиной вклада. Исключение долгое время составляли экономические дисциплины и физика, где был принят алфавитный порядок [49].

В большинстве дисциплин во многих странах, включая Россию, считается, что наиболее почётное место в списке соавторов – первое, а далее престижность убывает. Ценность первой позиции в списке авторов связана с особенностями цитирования и во всех дисциплинах одинаково важна.

Проблему отражения авторского вклада в России обострило принятие ГОСТа 7.1-2003 [50], в соответствии с которым в библиографическом описании указываются фамилии только первых трёх авторов [51].

Долгие годы, до появления баз данных *Web of Science* и *Scopus*, основным инструментом подсчёта цитирования оставался созданный Ю. Гарфилдом *Science Citation Index*, в котором учитывалось цитирование только первого автора [52].

В настоящее время указатели цитирований учитывают фамилии всех авторов, при этом, если в *Web of Science* не учитываются фамилии конкретных исполнителей в публикациях с коллективным автором, то *Scopus* засчитывает цитирования даже в таких случаях. Тем не менее, по нашим наблюдениям, библиографические системы до сих пор могут некорректно упускать авторов исследования, обозначенных как «и др.» (или «et al.»), технически занижая реальное число цитирований их публикаций.

В некоторых случаях истинные лидеры – ведущие руководители определённого научного направления – предпочитают занимать последнее место в списке, уступая первое более молодым коллегам [43]. Исследования в рамках системы *Science Citation Index (Web of Science)* выявили схожую ситуацию: самые известные учёные получают больше ссылок как вторые авторы и публикуют больше работ в соавторстве, уступая первое место в авторстве молодым коллегам и своим ученикам [48].

На примере деятельности испанских учёных показано, что для современных исследований характерно указание в качестве первых соавторов молодых учёных и авторов с более низким профессиональным положением, а в конце списков – пожилых авторов или учёных с высоким профессиональным положением соавторов [53].

Ценность последнего автора сильно различается в разных дисциплинах: в клинических и биомедицинских науках эта позиция рассматривается как показатель старшинства или контролирующей роли в исследовательском проекте, в то время как в общественных науках она может быть очень незначительной [54]. Роль последнего автора может быть высоко оценена читателями в тех случаях, когда он является наиболее известным учёным из автор-

ского коллектива или если последний автор назначен ответственным за переписку [55]. Часто последней указывают фамилию научного руководителя, присутствие которой в списке соавторов в определённой мере гарантирует достоверность содержания статьи. В этом случае, как отмечено выше, первым в списке может быть начинающий исследователь.

Изучение сведений о вкладе авторов, указанных в статьях, показывает, что первый автор чаще всего является координатором исследования и его доля участия в нём более высока, чем у остальных. Первый и последний авторы также с большей вероятностью принимали участие в написании статьи, разработке исследования и анализе данных. Второй и третий – обрабатывали данные и с большей вероятностью проводили клинические, статистические или лабораторные оценки [56].

Во всех дисциплинах первый и последний авторы обычно участвуют в разработке большего количества задач, чем авторы на средних позициях в авторской строке [57]. В «American Journal of Roentgenology» ответственность первых двух авторов преобладает почти во всех работах [58].

Попытки регламентировать порядок авторов предпринимаются на различных уровнях и в разных организациях. Например, в «Руководстве по проведению исследований» Гранадского университета (Испания) приведены следующие рекомендации по порядку указания авторов: первый (ключевая роль) – проведение исследования, написание и проверка рукописи; последующие авторы – по объёму вклада или по алфавиту (если вклад равнозначен); последний – это старший исследователь, который гарантирует достоверность работы.

Критика современной модели авторства

Принципиальная критика критериев авторства наблюдается в биомедицинских науках. Основана она на том, что соблюдение формальных требований об одновременном соответствии всем трём критериям Международного комитета редакторов медицинских журналов (1 – концепция исследования, сбор данных и их анализ; 2 – подготовка рукописи; 3 – одобрение финальной версии рукописи) легализует неэтичное авторство в тех случаях, когда корпоративный автор является основным исполнителем первых двух пунктов и не соответствует третьему, а академический автор принимает минимальное участие в первых двух этапах, но выступает единственным исполнителем третьего. В связи с этим предлагается в число авторов включать юридических лиц (фармацевтические компании) и медицинских авторов и раскрывать происхождение концепции исследования (для отраслевых разработок) [59].

В совместных работах западных и азиатских учёных плохое знание английского языка может препятствовать соответствию авторов третьему критерию авторства и принципу тройной блокировки [60]. Выявлено, что все три критерия авторства поддерживают менее 50% преподавателей медицинских факультетов [61].

Кроме того, критерии авторства, предложенные Международным комитетом редакторов медицинских журналов, не учитывают современные реалии научно-исследовательского процесса. Сегодня в исследовательских группах практикуется разделение труда, что позволяет повысить его производительность. В результате любому исследователю или руководителю трудно брать на себя все три авторские обязанности одновременно. Именно поэтому критерии авторства нуждаются в постоянном пересмотре [62].

На непоследовательность формальных критериев указывают и российские исследователи: «В самом общем случае становление научной публикации проходит пять этапов. На первом обычно создается некое научное направление, на втором – ставится конкретная задача, на третьем – осуществляется сбор экспериментально-теоретического материала, на четвёртом – его обработка и осмысление и, наконец, на пятом этапе создается научное произведение. Насколько оправданно расхожее мнение, что участие лишь в одном (любом) из этих этапов ещё не даёт права на соавторство, тогда как участие в двух – уже даёт?» [18]

Постепенно пришло понимание, что для различных типов исследований нужны различные модели авторства. Например, модель гаранта или ведущего автора, несущего общую ответственность, может хорошо работать в тех случаях, когда есть субъект, который обеспечивал исследовательские фонды, руководил группой или контролировал её, а также проверял и в различной степени вносил вклад во все итоговые публикации. Но не все проекты управляются или финансируются одним человеком.

Большие совместные группы могут включать в себя десятки или даже сотни исследователей из многочисленных учреждений, которые занимаются широким спектром важных научных исследований. В таких случаях принять решение о справедливом присвоении авторства итоговых публикаций (или о распределении ответственности за различные элементы проекта) оказывается особенно сложно, требуются хорошо продуманные и прозрачные процедуры [63].

Тенденции перехода с модели авторства на модель участия в исследовании

Увеличение числа участников исследований, как уже отмечено выше, вызвало необходимость разделять их на авторов и неавторов и упоминать их имена в различных разделах публикации – в строке для авторов (*byline*), в разделах «Благодарности» (*Acknowledgement*) или «Приложения» (*Supplement, Appendix*) [64].

К числу лиц, обычно не включаемых в список авторов, как правило, относят тех, кто давал консультации, предоставлял неопубликованные данные, высказывал критические замечания при чтении рукописи и др. Им авторы публикации официально выражают благодарность.

Во многих случаях трудно провести точную границу между авторами и теми, кому выражается благодарность. Зачастую она выражается за выполнение тех или иных разделов работы, за постановку работы, т.е. за то, что можно рассматривать как несомненное соавторство.

Ещё один круг лиц, примыкающих к соавторам, – это технические исполнители отдельных операций работы. Например, в химических исследованиях это могут быть спектроскописты или аналитики, проверяющие чистоту препаратов или доказывающие структуру полученных соединений, а также – инженеры, техники и лаборанты, выполняющие сложные в техническом отношении работы [43]. Кто может считаться автором статьи, а кто будет упомянут в разделе «Благодарности», иногда определяется с помощью балльной системы оценки индивидуального вклада. Авторами становятся набравшие больше всего баллов [42].

В недавнем проекте под названием *CRediT* [65] предложена таксономия исследовательских ролей – с её помощью можно подтверждать вклад отдельных лиц. Классификация включает в себя широкий спектр ролей, в том числе концептуализацию исследования, разработку программ и программного обеспечения, предоставление ресурсов, контроль или наставничество, а также написание статьи и редактирование. Как отмечают разработчики *CRediT* [66], электронные системы управления редакцией и соответствующее программное обеспечение могут облегчить распределение этих ролей. Такой подход не снимет все вопросы, касающиеся авторства, но может обеспечить признание всех форм вклада.

Множество детализаций понятия авторства стало отправной точкой для развития концепций о конце модели авторства и переходе на модель участников и поручителей за целостность всей работы (*guarantors*) [67, 68]. Гаранты не обязательно проверяют каждый пункт статьи, но они готовы взять на себя общественную ответственность за статью в целом [55].

В исследовании [67] предложено самое радикальное решение: ликвидировать авторство и просто указывать вклад каждого из участников. Сочетание особенностей традиционного авторства со значимыми характеристиками модели участника-гаранта может в большей мере соответствовать современной практике научных исследований и обеспечивать более надёжную защиту от неэтичного поведения [69]. Например, почётное авторство перестало бы быть проблемой, если бы институт авторства прекратил своё существование. Политика, направленная на то, чтобы каждый автор идентифицировал свой вклад, возможно, менее эффективна в борьбе с недобросовестным поведением авторов [70].

Критика новой модели касается опасности обесценивания авторского труда [6, 71, 72]. В настоящее время остаётся открытым вопрос, будут ли исследователи, заслуживающие авторства, получать те же дивиденды в рамках системы учёта их вклада. Необходимо увеличивать прозрачность, но остаётся неясным, приведёт ли переход к новой модели к лучшей системе распределения ответственности и вознаграждения за научный труд [70]. Кроме того, в науке этот подход трудно реализовать, поскольку роли исполнителей могут меняться по ходу работы [43].

Заключение

Концепция авторства в последние годы претерпевает изменения, значительность которых варьируется в зависимости от научной дисциплины. Попытки преодолеть возникающие проблемы, связанные с атрибуцией авторства, распределением ролей учёных в исследовании, а также с вознаграждением учёных за выполнение научной работы, предпринимаются на различных уровнях; задействовано множество связанных с наукой институтов, включая издательские и профессиональные сообщества и этические комитеты.

Обзор современных подходов позволяет выявить тенденцию: детализация критериев авторства, обусловленная необходимостью более точно учитывать вклад каждого участника исследования в его результаты и применять фракционный учёт публикационной активности, например при распределении финансирования, карьерном росте или подтверждении квалификации.

Радикальное предложение в ответ на возникший кризис авторства – концепция долевого участия при полной ликвидации модели авторства.

Вряд ли современное научное и издательское общество готово полностью отказаться от института авторства. Однако переход к фракционному учёту вклада каждого из создателей научного произведения, при котором возрастут и значение позиции авторов в авторской строке, и роль раздела статьи с конкретным описанием авторского вклада, представляется нам вполне реализуемым в ближайшем будущем.

Благодарности

Результаты исследования частично обсуждались на Пятом международном профессиональном форуме «Книга. Культура. Образование. Инновации» («Крым–2019»).

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта 19-011-00534.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Olesen A., Amin L., Mahadi Z.** Unethical authorship practices: A qualitative study in Malaysian higher education institutions // *Developing World Bioethics*. – 2018. – V. 18. – № 3. – P. 271–278. – URL: <https://doi.org/10.1111/dewb.12200>.
2. **Dang W., McInnes M. D. F., Kielar A. Z., Hong J.H.** A Comprehensive Analysis of Authorship in Radiology Journals // *Plos One*. – 2015. – V. 10. – № 9. – P. 15. – URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139005>.
3. **Мазов Н. А., Гуреев В. Н.** Публикации любой ценой? // *Вестн. Рос. акад. наук*. – 2015. – Т. 85. – № 7. – С. 627–631. – Режим доступа: <https://doi.org/10.7868/S0869587315050072>.
Mazov N. A., Gureyev V. N. *Publications at any costs* // *Vestn. Ros. Akad. Nauk*. – 2015. – V. 85. – № 7. – P. 627–631. – URL: <http://dx.doi.org/10.7868/S0869587315050072>.
4. **Chew F. S.** Coauthorship in radiology journals // *American Journal of Roentgenology*. – 1987. – V. 150. – № 1. – P. 23–26.
5. **Моисеенко В. В., Родионов А. С.** Возрастная зависимость соавторства при проведении научных исследований в академическом институте // *Проблемы информатики*. – 2017. – № 1 (34). – С. 62–73.
Moiseenko V. V., Rodionov A. S. *Age dependance of co-authorship when carrying out scientific studies in academic organization* // *Problems of Informatics*. – 2017. – № 1 (34). – P. 62–73.
6. **Gasparyan A. Y., Ayvazyan L., Kitaz G. D.** Authorship problems in scholarly journals: Considerations for authors, peer reviewers and editors // *Rheumatology International*. – 2013. – V. 33. – № 2. – P. 277–284. – URL: <https://doi.org/10.1007/s00296-012-2582-2>.
7. **Goudsmit S. A.** Editorial // *Physical Review Letters*. – 1962. – V. 8. – № 6. – P. 229–230. – URL: <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.8.229>.
8. **Davenport E., Cronin B.** Who dunnit? Metatags and hyperauthorship // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. – 2001. – V. 52. – № 9. – P. 770–773. – URL: <https://doi.org/10.1002/asi.1123>.
9. **Wagner-Dobler R.** Continuity and discontinuity of collaboration behaviour since 1800 – from a bibliometric point of view // *Scientometrics*. – 2001. – V. 52. – № 3. – P. 503–517. – URL: <https://doi.org/10.1023/a:1014208219788>.

10. **Sampson Z. J.** 40-years of the physical-review and physical-review letters // *Scientometrics*. – 1995. – V. 32. – № 2. – P. 219–226. – URL: <https://doi.org/10.1007/bf02016895>.
11. **Zuckerman H. A.** Patterns of Name Ordering Among Authors of Scientific Papers: A Study of Social Symbolism and Its Ambiguity // *American Journal of Sociology*. – 1968. – V. 74. – № 3. – P. 276–291. – URL: <https://doi.org/10.1086/224641>.
12. **Piternick A. B.** Traditional Interpretations of "Authorship" and "Responsibility" in the Description of Scientific and Technical Documents // *Cataloging & Classification Quarterly*. – 1985. – V. 5. – № 3. – P. 17–33. – URL: https://doi.org/10.1300/J104v05n03_02.
13. **Гуреев В. Н., Лакизо И. Г., Мазов Н. А.** Проблема недобросовестного авторства в научных публикациях и подходы к её решению // Материалы Пятого междунар. профес. форума «Книга. Культура. Образование. Инновации» («Крым–2019») (8–16 июня 2019 г., Судак). – Москва : Изд-во ГПНТБ России, 2019. – С. 1–6.
- Gureyev V. N., Lakizo I. G., Mazov N. A.** *Unfair authorship in science publications and approaches to eliminate it // Proceedings of the Fifth World Professional Forum "The book. Culture. Education. Innovations" ("Crimea-2019") (8–16 June 2019, Sudak, Crimea). – Moscow : NPLS&T Russia, 2019. – P. 1–6.*
14. **Guidelines** on authorship. International Committee of Medical Journal Editors // *British Medical Journal*. – 1985. – V. 291. – № 6497. – P. 722. – URL: <https://doi.org/10.1136/bmj.291.6497.722>.
15. **On being** a scientist: A guide to responsible conduct in research: Third edition. – Washington : National Academies Press, 2009. – 82 p.
16. **Academy** of management code of ethics // *Academy of Management Journal*. – 2011. – V. 54. – № 6. – P. 1299–1306.
17. **On being** a scientist: A guide to responsible conduct in research: Second edition. – Washington : National Academies Press, 1995. – 49 p.
18. **Михайлов О. В.** Рассуждения о соавторах и соавторстве // *Вестн. Рос. акад. наук*. – 2014. – Т. 84. – № 1. – С. 93–96. – Режим доступа: <https://doi.org/10.7868/S0869587314010071>.
- Mikhailov O. V.** *Discussion on co-authors and co-authorship // Vestn. Ros. acad. nauk. – 2014. – V. 84. – № 1. – P. 93–96. – URL: https://doi.org/10.7868/S0869587314010071.*
19. **Recommendations** for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals. – ICMJE, 2018. – 19 p.
20. **Clement T. P.** Authorship Matrix: A Rational Approach to Quantify Individual Contributions and Responsibilities in Multi-Author Scientific Articles // *Science and Engineering Ethics*. – 2014. – V. 20. – № 2. – P. 345–361. – URL: <https://doi.org/10.1007/s11948-013-9454-3>.
21. **Полников В. Г.** О соавторстве в науке // *Путь науки*. – 2015. – № 10 (20). – С. 149–151.
- Polnikov V. G.** *On co-authorship in the science // The way of science. – 2015. – № 10 (20). – С. 149–151.*
22. **Бугаев К. В.** Некоторые проблемы этики соавторства // *Вестн. Сиб. ин-та бизнеса и информ. технологий*. – 2012. – Т. 2. – № 2. – С. 72–73.

Bugaev K. V. Some problems of co-authorship ethics // Herald of Siberian Institute of Business and Information Technologies. – 2012. – V. 2. – № 2. – P. 72–73.

23. **Marušić A., Hren D., Mansi B., Lineberry N., Bhattacharya A., Garrity M., Clark J., Gesell T., Glasser S., Gonzalez J., Hustad C., Lannon M. M., Mooney L. A., Peña T.** Five-step authorship framework to improve transparency in disclosing contributors to industry-sponsored clinical trial publications // *BMC Medicine*. – 2014. – V. 12. – № 1. – URL: <https://doi.org/10.1186/s12916-014-0197-z>.

24. **COPE.** How to spot authorship problems. – 2019. – URL: <https://publicationethics.org/files/u7140/Authorship%20problems.pdf> (дата обращения: 06.2019).

25. **COPE.** What to do if you suspect ghost, guest or gift authorship. – 2019. – URL: <https://publicationethics.org/files/Ghost.pdf> (дата обращения: 06.2019).

26. **CSE's White Paper on Promoting Integrity in Scientific Journal Publications, 2012 Update / Scott-Lichter D.** – 3rd Revised Edition. – Wheat Ridge, CO : Council of Science Editors, 2012. – 90 p.

27. **Ассоциация научных редакторов и издателей.** – 2019. – Режим доступа: <https://rasep.ru/> (дата обращения: 06.2019).

Association of Science Editors and Publishers. – 2019. – URL: <https://rasep.ru/>.

28. **Белая книга Совета научных редакторов о соблюдении принципов целостности публикаций в научных журналах.** Обновленная версия 2012 г. / Комитет по редакционной политике (2011–2012) ; пер. с англ. канд. пед. наук В. Н. Гуреева под ред. канд. техн. наук Н. А. Мазова. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 132 с.

CSE's White Paper on Promoting Integrity in Scientific Journal Publications, 2012 Update / Scott-Lichter D. – 3rd Revised Edition. – Wheat Ridge, CO : Council of Science Editors, 2012. – 90 p.

29. **Gaeta T. J.** Authorship: "law" and order // *Academic Emergency Medicine*. – 1999. – V. 6. – № 4. – P. 297–301. – URL: <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.1999.tb00393.x>.

30. **Case K., Davidson F., Smith R., Squires B. P., Lundberg G., Glass R., Horton R., van der Weyden M., Utiger R., Robinson R. G., Nylenna M., Colaianni L. A., Clever L. H., Woolf P.** Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals // *Journal of the American Medical Association*. – 1997. – V. 277. – № 11. – P. 927–934.

31. **Bošnjak L., Marušić A.** Prescribed practices of authorship: Review of codes of ethics from professional bodies and journal guidelines across disciplines // *Scientometrics*. – 2012. – V. 93. – № 3. – P. 751–763. – URL: <https://doi.org/10.1007/s11192-012-0773-y>.

32. **Wager E.** Do medical journals provide clear and consistent guidelines on authorship? // *Medscape general medicine*. – 2007. – V. 3. – P. 16 p.

33. **Uijtdehaage S., Mavis B., Durning S.J.** Whose Paper Is It Anyway? Authorship Criteria According to Established Scholars in Health Professions Education // *Academic Medicine*. – 2018. – V. 93. – № 8. – P. 1171–1175. – URL: <https://doi.org/10.1097/acm.0000000000002144>.

34. **Brand R. A.** Editorial: Further thoughts on authorship: Gift authorship // *Clinical Orthopaedics and Related Research*. – 2012. – V. 470. – № 10. – P. 2926–2929. – URL: <https://doi.org/10.1007/s11999-012-2504-3>.

35. **Anstey A.** Authorship issues: Grizzles, guests and ghosts // *British Journal of Dermatology*. – 2014. – V. 170. – № 6. – P. 1209–1210. – URL: <https://doi.org/10.1111/bjd.13095>.
36. **Baskin P. K., Gross R. A.** Honorary and ghost authorship // *BMJ (Online)*. – 2011. – V. 343. – № 7835. – URL: <https://doi.org/10.1136/bmj.d6223>.
37. **Kassirer J. P.** Authorship criteria // *Science*. – 1995. – V. 268. – № 5212. – P. 785–786.
38. **Liesegang T. J., Bartley G. B.** Footnotes, acknowledgments, and authorship: Toward greater responsibility, accountability, and transparency // *American Journal of Ophthalmology*. – 2014. – V. 158. – № 6. – P. 1103–1104. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2014.09.013>.
39. **Greenland P., Fontanarosa P. B.** Ending honorary authorship // *Science*. – 2012. – V. 337. – № 6098. – P. 1019. – URL: <https://doi.org/10.1126/science.1224988>.
40. **Marco C. A., Schmidt T. A.** Who Wrote This Paper? Basics of Authorship and Ethical Issues // *Academic Emergency Medicine*. – 2004. – V. 11. – № 1. – P. 76–77. – URL: <https://doi.org/10.1197/j.aem.2003.08.015>.
41. **Coats A. J. S., Shewan L. G.** Statement on authorship and publishing ethics in the international journal of cardiology // *International Journal of Cardiology*. – 2011. – V. 153. – № 3. – P. 239–240. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2011.10.119>.
42. **Dance A.** Authorship: Who's on first? // *Nature*. – 2012. – V. 489. – № 7417. – P. 591–593. – URL: <https://doi.org/10.1038/nj7417-591a>.
43. **Сепреев Н. М.** Этика цитирования и этика авторства // Тез. докл. XIV Междунар. конф. «Спектроскопия координационных соединений» (Туапсе, 24–30 сент. 2017 г.). – Краснодар : Кубан. гос. ун-т, 2017. – С. 35.
- Sergeev N. M.** *Citation ethics and authorship ethics // Proceedings of XIV International conference "Spectroscopy of coordination compounds" (Tuapse, 24–30 September 2017).* – Krasnodar : Kuban State University, 2017. – P. 35.
44. **Мчедлов-Петросян Н. О.** Этический аспект научных публикаций в условиях информационного взрыва (опыт химика) // Вісник Національної академії наук України. – 2014. – № 8. – С. 77–87.
- Mchedlov-Petrosyan N. O.** *Ethical aspect of scientific papers in the conditions of information explosion (chemist's experience) // Visnyk of the National Academy of Sciences of Ukraine.* – 2014. – № 8. – P. 77–87.
45. **Трошин В. Д.** К этике научных публикаций // Мед. альм. – 2008. – № 2. – С. 19–23.
- Troshin V. D.** *About the ethics of scientific publications // Medical Almanac.* – 2008. – № 2. – P. 19–23.
46. **Riesenberg D., Lundberg G. D.** The Order of Authorship: Who's on First? // *JAMA: The Journal of the American Medical Association*. – 1990. – V. 264. – № 14. – P. 1857. – URL: <https://doi.org/10.1001/jama.1990.03450140079039>.
47. **Ayiomamitis A.** Multiple authorship: a mathematical sanctuary // *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*. – 1987. – V. 137. – № 12. – P. 1077–1078.

48. **Garfield E.** More on the ethics of scientific publication – abuses of authorship attribution and citation amnesia undermine the reward system of science // *Current Contents*. – 1982. – № 30. – P. 5–10.

49. **Marušić A., Bošnjak L., Jerončić A.** A systematic review of research on the meaning, ethics and practices of authorship across scholarly disciplines // *PLoS ONE*. – 2011. – V. 6. – № 9. – URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0023477>.

50. **ГОСТ 7.1-2003.** Библиографическая запись. Библиографическое описание. – Москва : ИПК Изд-во стандартов, 2004. – 166 с.

GOST 7.1-2003. *Bibliographic record. Bibliographic entry.* – Moscow, 2004. – 166 p.

51. **Богатов В. В.** Этика в научной деятельности // *Вестн. Дальневост. отд-ния Рос. акад. наук*. – 2008. – № 1 (137). – С. 144–157.

Bogatov V. V. *Ethics in scientific work* // *Herald of Far East Branch of the Russian Academy of Sciences*. – 2008. – № 1 (137). – P. 144–157.

52. **Lange L. L.** Citation counts of multi-authored papers – First-named authors and further authors // *Scientometrics*. – 2001. – V. 52. – № 3. – P. 457–470. – URL: <https://doi.org/10.1023/a:1014299917063>.

53. **Costas R., Bordons M.** Do age and professional rank influence the order of authorship in scientific publications? Some evidence from a micro-level perspective // *Scientometrics*. – 2011. – V. 88. – № 1. – P. 145–161. – URL: <https://doi.org/10.1007/s11192-011-0368-z>.

54. **Street J. M., Rogers W. A., Israel M., Braunack-Mayer A. J.** Credit where credit is due? Regulation, research integrity and the attribution of authorship in the health sciences // *Social Science and Medicine*. – 2010. – V. 70. – № 9. – P. 1458–1465.

55. **Bennett D. M., Taylor D. M.** Unethical practices in authorship of scientific papers // *Emergency Medicine*. – 2003. – V. 15. – № 3. – P. 263–270. – URL: <https://doi.org/10.1046/j.1442-2026.2003.00432.x>.

56. **Yank V., Rennie D.** Disclosure of researcher contributions: A study of original research articles in the lancet // *Annals of Internal Medicine*. – 1999. – V. 130. – № 8. – P. 661–670. – URL: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-130-8-199904200-00013>.

57. **Larivière V., Desrochers N., Macaluso B., Mongeon P., Paul-Hus A., Sugimoto C. R.** Contributorship and division of labor in knowledge production // *Social Studies of Science*. – 2016. – V. 46. – № 3. – P. 417–435. – URL: <https://doi.org/10.1177/0306312716650046>.

58. **Slone R. M.** Coauthors' contributions to major papers published in the AJR: Frequency of undeserved coauthorship // *American Journal of Roentgenology*. – 1996. – V. 167. – № 3. – P. 571–579. – URL: <https://doi.org/10.2214/ajr.167.3.8751654>.

59. **Matheson A.** How industry uses the ICMJE guidelines to manipulate authorship-and how they should be revised // *PLoS Medicine*. – 2011. – V. 8. – № 8. – URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001072>.

60. **Smith E., Hunt M., Master Z.** Authorship ethics in global health research partnerships between researchers from low or middle income countries and high income countries // *BMC Medical Ethics*. – 2014. – V. 15. – № 1. – URL: <https://doi.org/10.1186/1472-6939-15-42>.

61. **Price J. H., Dake J. A., Oden L.** Authorship of health education articles: Guests, ghosts, and trends // *American Journal of Health Behavior*. – 2000. – V. 24. – № 4. – P. 290–299. – URL: <https://doi.org/10.5993/AJHB.24.4.5>.
62. **Da Silva J. A. T.** The ethics of collaborative authorship. More realistic standards and better accountability are needed to enhance scientific publication and give credit where it is due // *EMBO Reports*. – 2011. – V. 12. – № 9. – P. 889–893. – URL: <https://doi.org/10.1038/embor.2011.161>.
63. **Smith E., Williams-Jones B.** Authorship and Responsibility in Health Sciences Research: A Review of Procedures for Fairly Allocating Authorship in Multi-Author Studies // *Science and Engineering Ethics*. – 2012. – V. 18. – № 2. – P. 199–212. – URL: <https://doi.org/10.1007/s11948-011-9263-5>.
64. **Defining the Role of Authors and Contributors**. – 2018. – URL: <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html> (дата обращения: 20.06.2019).
65. **Amy B., Liz A., Altman M., Marjorie H., Jo S.** Beyond authorship: attribution, contribution, collaboration, and credit // *Learned Publishing*. – 2015. – V. 28. – № 2.
66. **Allen L., Brand A., Scott J., Altman M., Hlava M.** Credit where credit is due // *Nature*. – 2014. – V. 508. – № 7496. – P. 312–313. – URL: <https://doi.org/10.1038/508312a>.
67. **Rennie D., Yank V., Emanuel L.** When authorship fails. A proposal to make contributors accountable // *Jama*. – 1997. – V. 278. – № 7. – P. 579–585. – URL: <https://doi.org/10.1001/jama.1997.03550070071041>.
68. **Smith R.** Authorship is dying: Long live contributorship. The BMJ will publish lists of contributors and guarantors to original articles // *British Medical Journal*. – 1997. – V. 315. – № 7110. – P. 696.
69. **Jones A. H.** Can authorship policies help prevent scientific misconduct? What role for scientific societies? // *Science and Engineering Ethics*. – 2003. – V. 9. – № 2. – P. 243–256. – URL: <https://doi.org/10.1007/s11948-003-0011-3>.
70. **Moffatt B.** Responsible authorship: Why researchers must forgo honorary authorship // *Accountability in Research*. – 2011. – V. 18. – № 2. – P. 76–90. – URL: <https://doi.org/10.1080/08989621.2011.557297>.
71. **Rohlfing T., Poline J. B.** Why shared data should not be acknowledged on the author by-line // *NeuroImage*. – 2012. – V. 59. – № 4. – P. 4189–4195. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2011.09.080>.
72. **Smith R.** Let's simply scrap authorship and move to contributorship // *BMJ (Online)*. – 2012. – V. 344. – № 7839. – URL: <https://doi.org/10.1136/bmj.e157>.

Vadim Gureev, Cand. Sc. (Pedagogy), Senior Researcher, Information and Library Center, A. A. Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics of the Russian Academy of Sciences Siberian Branch; Senior Researcher, State Public Scientific and Technological Library of the Russian Academy of Sciences Siberian Branch;

GureyevVN@ipgg.sbras.ru
3, acad. Koptyg pr., 630200 Novosibirsk, Russia

Nikolay Mazov, *Cand. Sc. (Technology), Leading Researcher, Head, Information and Library Center, A. A. Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics of the Russian Academy of Sciences Siberian Branch; Leading Researcher, State Public Scientific and Technological Library of the Russian Academy of Sciences Siberian Branch;*

MazovNA@ipgg.sbras.ru
3, acad. Koptyg pr., 630200 Novosibirsk, Russia

Irina Lakizo, *Researcher, State Public Scientific and Technological Library of the Russian Academy of Sciences Siberian Branch;*

lakizo@spsl.nsc.ru
15, Voskhod st., 630200 Novosibirsk, Russia

М. В. Гончаров, К. А. Колосов*ГПНТБ России*

Использование статистических данных веб-серверов библиотек для вычисления альтметрик

Рассмотрены вопросы использования файлов, собираемых веб-серверами библиотек (лог-файлов), в качестве ещё одного источника для вычисления альтметрик. Поскольку лог-файлы содержат информацию о всех запросах к веб-серверу, их можно использовать для вычисления статистических показателей активности удалённых пользователей в соответствии с требованиями ГОСТа 7.0.20-2014. Проанализированы положения этого стандарта в части учёта обслуживания удалённых пользователей. Международным форматом, определяющим перечень и форму предоставления статистических данных по использованию электронных ресурсов, является формат COUNTER. Представлены особенности текущей версии 5 Свода правил COUNTER, правила обработки исходных данных (лог-файлов). Сделан вывод о том, что в настоящее время в библиотеках России нет единой методики подсчёта обращений к электронным ресурсам, которая, с одной стороны, соответствовала бы требованиям ГОСТов, а с другой – поддерживала совместимость с международными стандартами, такими как COUNTER.

Разумное сочетание требований ГОСТа, базовых показателей COUNTER, а также расчётов дополнительных показателей, полученных на основе анализа лог-файлов, позволяет анализировать востребованность электронных ресурсов библиотек различными категориями пользователей.

Статья подготовлена в рамках Государственного задания ГПНТБ России на 2019 г.

Ключевые слова: библиометрия, альтметрики, COUNTER, библиотечная статистика.

Mikhail Goncharov and Kirill Kolosov*Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia*

Using www-server statistical data for calculating altmetrics

The authors discuss the use of files being accumulated by library www-serves (log-files) for calculating altmetrics. The log-files comprise information on all queries therefore they can be used for calculating statistical indicators of online user activity index in compliance with the federal standard GOST 7.0.20-2014. The authors also analyze the provisions of the standard as referred to online user services control. The COUNTER format is the international format assigning the list and form for presenting statistical data on using digital resources. The current version 5, the COUNTER Code and the algorithm of master data (log-files) processing are discussed. The authors conclude that Russian libraries have not introduced the unified method for counting the requests to their digital resources so far. Meaningful combination of GOST requirements, COUNTER fundamental indicators and calculation of indicators obtained through log-files analysis enable to analyze the relevance of library digital resources to various user categories.

The paper is prepared within the framework of the State Order of RNPLS&T's for the year 2019.

Keywords: bibliometrics, almetrics, COUNTER, library statistics.

The growing trend of accessing the electronic resources of remote user libraries, as well as the intensive increase in content available in electronic format, lead to the accumulation in libraries of significant volumes of files containing the history of user requests (the so-called log files). These files can be used to obtain statistics on the demand for electronic resources, counting remote users, and calculating the use of electronic resources on the Internet, i.e. they are alternative measures of scientific activity, or altmetrics. Altmetric studies cover the entire audience of Internet users, which consists not only of scientists publishing articles and citing the works of their colleagues, but also of those who are outside the scholar community they do not write scientific papers and, accordingly, not engaged in citation. Given the trend of a gradual expansion of the range of altmetric sources, the data generated by libraries based on processing information from log files can be promising source of almetric calculations. Processing of log files collected by the library's web servers should, firstly, calculate the main indicators taken into account in the library statistics in accordance with the requirements of GOST R 7.0.20-2014 "Library statistics: indicators and calculation units", and secondly, the selection of data that allows the calculation of user requests for electronic resources in accordance with the recommendations of international stand-

ards. For the time being in the Russian libraries there is no single methodology for calculating calls to electronic resources, which, on the one hand, would meet the requirements of GOSTs, and on the other, maintain compatibility with international standards, such as COUNTER. At the same time, developers of library automation systems have every opportunity for the gradual practical implementation of such calculations in their software products. A reasonable combination of GOST requirements, COUNTER basic indicators, as well as calculations of additional indicators obtained on the basis of analysis of library web server log files provide rich opportunities for analyzing the demand for library electronic resources by various categories of users and are another significant source of data when calculating altmetrics.

Тенденция роста обращений к электронным ресурсам библиотек удалённых пользователей, а также интенсивное увеличение контента, доступного в электронном формате, приводят к накоплению в библиотеках значительных объёмов файлов, содержащих историю пользовательских запросов (так называемых лог-файлов). Эти файлы можно использовать для получения статистики о востребованности электронных ресурсов [1], подсчёта удалённых пользователей, а также для расчёта показателей использования электронных ресурсов в интернете [2–4], т.е. они являются альтернативными измерителями научной деятельности, или альтметриками (*altmetrics*). Как отмечено в [5], альтметрические исследования охватывают всю аудиторию интернет-пользователей, которая состоит не только из учёных, публикующих статьи и ссылающихся на труды своих коллег, но и из тех, кто находится за пределами научного сообщества – не пишет научных работ и соответственно не занимается научным цитированием.

Учитывая тенденцию постепенного расширения круга источников альтметрик, данные, формируемые библиотеками на основе обработки информации из лог-файлов, могут стать ещё одним перспективным источником альтметрических расчётов.

Обработка лог-файлов, собираемых веб-серверами библиотеки, должна обеспечить, во-первых, подсчёт основных показателей, учитываемых в библиотечной статистике в соответствии с требованиями ГОСТа Р 7.0.20-2014 «Библиотечная статистика: показатели и единицы исчисления» [6], а во-вторых – отбор данных, позволяющих производить подсчёт обращений пользователей к электронным ресурсам в соответствии с рекомендациями международных стандартов.

Подсчёт пользователей библиотеки. В пункте 7.1.3 ГОСТа 7.0.20-2014 прописано, что количественные показатели посещений библиотеки и обращений пользователей к её электронным ресурсам подсчитываются дифференцированно по целям посещения. Единица подсчёта – приход пользователя в библиотеку или обращение (сессия) к веб-сайту. Под сессией понимается обращение пользователя с одного и того же IP-адреса в течение определённого (фиксированного) времени. При этом количество произведённых обращений (запросов) в течение сессии для расчёта этого показателя не принимается во внимание. Просмотр не менее одной веб-страницы приравнивается к посещению библиотеки.

Подсчёт запросов пользователей. Согласно п. 7.2.1 ГОСТа 7.0.20-2014, самостоятельное обращение пользователя к ресурсам библиотеки запросом не является, подсчёт ведётся в соответствии с п. 7.1.3, т.е. при обработке удалённых запросов учитываются только сессии. Однако в п. 8.1 регламентирован порядок подсчёта выданных из библиотечного фонда документов, в том числе и электронных, а именно – количества выданных/выгруженных электронных документов (в названиях и страницах).

В п. 8.2.2 указано, что единицей подсчёта количества обращений к электронному каталогу и справочно-библиографическим базам является выгруженная запись.

Если руководствоваться положениями ГОСТа 7.0.20-2014, то при подсчёте удалённых посещений библиотеки (на основе сессий) отдельный учёт обращений физических лиц, организаций, роботов, систем сбора данных интернет-поисковиков и т.д. не производится. Как отмечено в [7], расчёт количества пользователей по методике ГОСТа возможен только частично. Кроме того, в стандарте не сказано о возможности отслеживать или передавать статистические данные, такие как количество выданных/выгруженных электронных документов (в названиях и страницах), внешним агрегаторам для расчёта альтметрик.

Такую возможность предусматривает ГОСТ 57723-2017 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Системы электронно-библиотечные. Общие положения» [8]. В п. 4.3.2 «Сервисы по управлению электронно-библиотечными системами» прописано, что для уполномоченных представителей образовательной организации должен быть предоставлен доступ к комплексу сервисов управления, таких как отслеживание статистики использования ресурсов, ассоциированный с действующими международными стандартами (по пользователям, изданиям, просмотрам).

Сегодня де-факто стандартом по статистике использования ресурсов является формат COUNTER [9], хотя он и не зарегистрирован в международных системах стандартизации в отличие от стандарта SUSHI – протокола передачи статистических данных для автоматического сбора отчётов по ис-

пользованию онлайн-ресурсов, получившего в 2014 г. номер ANSI/NISO Z39.93–2014 [10]. Протокол SUSHI описывает автоматическое отправленное запроса и получение ответа для статистических отчётов в формате COUNTER.

Согласно определению, представленному в [11], COUNTER (<https://www.projectcounter.org/>) – это стандарт, в котором зафиксированы перечень и форма предоставления статистических данных по использованию электронных ресурсов. Стандарт, известный также как «Свод правил» (*Code of Practice*), позволяет поставщикам и издателям предоставлять библиотекам и провайдером данных сопоставимые сведения об использовании ресурсов. COUNTER был запущен в марте 2002 г. как международная инициатива по оказанию помощи библиотекарям и издателям в регистрации и обмене статистикой использования электронных ресурсов. По состоянию на июнь 2014 г. сообщество пользователей COUNTER насчитывало около 220 членов и более 50 поставщиков данных, имеющих сертифицированное соответствие одной или нескольким версиям «Свода правил».

В текущей версии 5 Свода правил COUNTER, опубликованных в июле 2017 г. [9], оговариваются правила обработки исходных данных (лог-файлов), используемых при составлении отчётов COUNTER.

Среди основных требований отметим следующие:

должны учитываться только успешные и правильные запросы;

для исключения повторного подсчёта следует осуществлять фильтрацию двойного нажатия пользователем той же самой ссылки (такой считается ссылка, если между её повторным нажатием прошло менее 30 секунд).

При составлении отчётов используются идентификаторы единиц контента, называемые элементами (*items*), такие как статьи, главы книг, разделы книг, целые книги, мультимедийный контент. Каждому элементу должен быть присвоен уникальный идентификатор, который привязан к произведению или его части (например, главе или статье) независимо от формата представления (например, PDF, HTML или EPUB). Если в течение одного сеанса пользователь обратился к разным форматам одного и того же элемента, в отчёте должен учитываться только один уникальный вид этого элемента, например PDF-формат.

Федеративный поиск должен учитываться отдельно от поиска, произведённого реальными пользователями, и он фиксируется в отдельном счётчике *Searches_Federated* (для отчётов по использованию баз данных).

Поисковые запросы, осуществлённые через системы Дискавери, равно как и через другие системы, в которых многочисленные базы данных не были выбраны собственно пользователем и которые осуществляют одновременный поиск по нескольким источникам, должны учитываться в отдельном счётчике *Searches_Automated* (для отчётов по использованию баз данных).

Любые запросы, поступающие от интернет-роботов и сканеров, должны быть исключены из отчётов COUNTER.

Отчёты COUNTER не должны включать запросы полнотекстового содержания, инициированные автоматическими или полуавтоматическими инструментами массовой загрузки, во всех случаях, когда загрузка происходит без прямого вмешательства пользователя.

В результатах отчётов COUNTER используются два варианта работы пользователя с контентом: *исследование (Investigation)* и *запрос (Request)*. В счётчик «запрос» включается: просмотр полного текста электронного ресурса в форматах PDF, HTML и пр., а также просмотр присоединённого видео. В счётчик «исследование» включаются: счётчик «запрос» + просмотр аннотаций, ссылок на переадресатор протокола OpenURL, просмотр цитируемых источников, ссылок на форму заказа электронной доставки, просмотр предварительной версии статьи. В отчётах фиксируются следующие суммарные значения:

- суммарное число запрошенных единиц контента в варианте «исследование» (*Total_Item_Investigations*);

- суммарное число переданных единиц контента в формате «запрос» (*Total_Item_Requests*);

- число уникальных единиц контента, запрошенных в варианте «исследование» (*Unique_Item_Investigations*);

- число уникальных единиц контента, переданных в варианте «запрос» (*Unique_Item_Requests*);

- число уникальных заглавий, запрошенных в варианте «исследование» (*Unique_Title_Investigations*);

- число уникальных заглавий, переданных в варианте «запрос» (*Unique_Title_Requests*).

Отчёты об использовании содержимого журнала формируются без учёта статей, предоставляемых в варианте *Gold Open Access*, которые учитываются отдельно. «Золотой» открытый доступ означает, что журнал не требует денег за доступ читателя к опубликованной в нём электронной статье. Проблема «золотого» доступа состоит в том, что издание требует значительной оплаты от автора публикации. По сути это чисто коммерческая модель, ещё более выгодная для издателей, чем модель подписки [12].

Особенность отчётов COUNTER, как отмечено в [7], – отсутствие понятия *пользователь*. Посещения COUNTER учитывает только в формате поисковых запросов *Total_Item_Investigations*, *Total_Item_Requests*. Однако следует отметить, что практически все поставщики контента, поддерживающие этот стандарт, также ведут статистику количеству и пользователей, и посещений (сессий) в дополнительных отчётных формах. Как отмечалось в

[13], важно адаптировать международную форму библиотечной статистики в части электронных ресурсов (COUNTER) с учётом действующего российского законодательства и специфических российских форм функционирования электронных ресурсов. В [14] приведены конкретные предложения по дополнению отчётов COUNTER для электронных книг и статей.

Для получения объективной статистики по обращению к электронным каталогам и к отдельным электронным ресурсам следует, по нашему мнению, дополнить приведённый выше список следующими показателями:

число запросов пользователей к отдельной единице контента, поступивших от организации (определяется по IP-адресу организации);

число запросов к отдельной единице контента, поступивших от интернет-роботов и сканеров;

число запросов к отдельной единице контента, поступивших от программных продуктов, осуществляющих федеративный поиск.

Подводя итоги, следует отметить, что в настоящее время в библиотеках России нет единой методики подсчёта обращений к электронным ресурсам, которая, с одной стороны, соответствовала бы требованиям ГОСТов, а с другой – поддерживала совместимость с международными стандартами, такими как COUNTER. В то же время разработчики систем автоматизации библиотек имеют все возможности для постепенного практического внедрения таких расчётов в свои программные продукты.

Разумное сочетание требований ГОСТов, базовых показателей COUNTER, а также расчёты дополнительных показателей, полученных на основе анализа лог-файлов веб-серверов библиотек, дают богатые возможности для исследования востребованности электронных ресурсов библиотек различными категориями пользователей и являются ещё одним значимым источником данных при расчёте альтметрик.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Гончаров М. В.** Электронная библиотека ГПНТБ России: динамика пополнения, технологии, ресурсы / М. В. Гончаров, К. А. Колосов // Науч. и техн. б-ки. – 2018. – № 12. – С. 34–41.

Goncharov M. V. Elektronnaya biblioteka GPNTB Rossii: dinamika popolneniya, tehnologii, resursy / M. V. Goncharov, K. A. Kolosov // Nauch. i tehn. b-ki. – 2018. – № 12. – S. 34–41.

2. **Гончаров М. В., Михайленко И. И.** Интеграция информационных ресурсов ГПНТБ России в рамках Системы открытого архива // Там же. – № 4. – С. 5–13.

Goncharov M. V., Mihaylenko I. I. *Integratsiya informatsionnykh resursov GPNTB Rossii v ramkah Sistemy otkrytogo arhiva* // *Tam zhe.* – № 4. – S. 5–13.

3. **Гончаров М. В., Колосов К. А.** Разработка системы открытого архива ГПНТБ России // *Там же.* – № 12. – С. 42–48.

Goncharov M. V., Kolosov K. A. *Razrabotka sistemy otkrytogo arhiva GPNTB Rossii* // *Tam zhe.* – № 12. – S. 42–48.

4. **Земсков А. И.** Библиометрия в библиотеках / А. И. Земсков, К. А. Колосов // *Там же.* – 2016. – № 11. – С. 5–23.

Zemskov A. I. *Bibliometriya v bibliotekakh* / A. I. Zemskov, K. A. Kolosov // *Tam zhe.* – 2016. – № 11. – S. 5–23.

5. **Юркевич М. А.** Перспективы применения альтметрики в социогуманитарных науках / М. А. Юркевич, И. П. Цапенко // *Информ. о-во.* – 2015. – № 4. – С. 9–16.

Yurkevich M. A. *Perspektivy primeneniya altmetriki v sotsiougumanitarnykh naukakh* / M. A. Yurkevich, I. P. Tsapenko // *Inform. o-vo.* – 2015. – № 4. – S. 9–16.

6. **ГОСТ Р 7.0.20–2014** Библиотечная статистика: показатели и единицы исчисления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200113790>.

GOST R 7.0.20–2014 *Bibliotечnaya statistika: pokazateli i edinitsy ischisleniya* [Elektronnyy resurs].

7. **Белов А. М.** Библиотечная статистика сетевых ресурсов ≠ Статистика сетевых ресурсов в библиотеке? / А. М. Белов // *Б-ки вузов Урала.* – 2015. – № 14. – С. 123–129.

Belov A. M. *Bibliotечnaya statistika setevykh resursov ≠ Statistika setevykh resursov v biblioteke?* / A. M. Belov // *B-ki vuzov Urals.* – 2015. – № 14. – S. 123–129.

8. **ГОСТ Р 57723-2017** Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Системы электронно-библиотечные. Общие положения. 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200156825>.

GOST R 57723-2017 *Informatsionno-kommunikatsionnye tehnologii v obrazovanii. Sistemy elektronno-bibliotечnye. Obshchie polozeniya.* 2017 [Elektronnyy resurs].

9. **COUNTER** Code of Practice: Release 5 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.projectcounter.org/wp-content/uploads/2017/10/Release5_20171013-1.pdf.

10. **Standardized** Usage Statistics Harvesting Initiative (SUSHI) Protocol (ANSI/NISO Z39.93-2014) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.niso.org/standards-committees/sushi>.

11. **Методические** рекомендации по разработке репозитория / под ред. М. Е. Шварцмана. – Москва : Ваше цифровое изд-во, 2018. – 34 с. – ISBN 978-5-6040408-2-9.

Metodicheskie rekomendatsii po razrabotke repozitoriev / pod red. M. E. Shvartsmana. – Moskva : Vashe tsifrovoe izd-vo, 2018. – 34 s. – ISBN 978-5-6040408-2-9.

12. **Шрайберг Я. Л.** Модели открытого доступа: история, виды, особенности, терминология / Я. Л. Шрайберг, А. И. Земсков // *Науч. и техн. б-ки.* – 2008. – № 5. – С. 68–79.

Shrayberg Ya. L. *Modeli otkrytogo dostupa: istoriya, vidy, osobennosti, terminologiya* / Ya. L. Shrayberg, A. I. Zemskov // *Nauch. i tehn. b-ki.* – 2008. – № 5. – S. 68–79.

13. **Билан И. В.** Статистика использования электронных ресурсов в библиотеке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/libcom11/disk/14.pdf>.

Bilan I. V. Statistika ispolzovaniya elektronnyh resursov v biblioteke [Elektronnyy resurs].

14. **Давыдова Н. Р.** Что считать при использовании электронных ресурсов? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://textualheritage.org/ru/el-manuscript-08-/71.html>.

Davydova N. R. Chto schitat pri ispolzovanii elektronnyh resursov? [Elektronnyy resurs].

Mikhail Goncharov, *Cand. Sc. (Technology), Associate Professor, Leading Researcher; Head, Perspective Research and Analytic Forecasting Group, Russian National Public Library for Science and Technology;*

goncharov@gpntb.ru

17, 3rd Khoroshevskaya st., 123298 Moscow, Russia

Kirill Kolosov, *Cand. Sc. (Technology), Leading Researcher, Russian National Public Library for Science and Technology;*

kolosov@gpntb.ru

17, 3rd Khoroshevskaya st., 123298 Moscow, Russia

К. А. Колосов*ГПНТБ России*

Библиометрический анализ обращений к электронному каталогу ГПНТБ России: что ищет пользователь

Рассмотрены результаты расширенного библиометрического анализа, проведённого на основе запросов, поступивших к электронным каталогам ГПНТБ России в 2018 г. и первом полугодии 2019 г. Такой анализ позволяет составить рейтинг популярности запросов от разных источников – поисковых машин интернета и физических пользователей. Отмечено, что в настоящее время версия ЭК, работающая на WEB ИРБИС, доступна для читателей, однако основная доля обращений к ресурсу приходится на поисковые машины интернета. Сделан вывод о том, что поисковые машины чаще всего ищут полные тексты публикаций тех или иных авторов в интернете. Изучение запросов физических пользователей показало, что большинство удалённых читателей обращаются к электронному каталогу ГПНТБ России за библиографическими описаниями авторефератов диссертаций. Наличие в фондах библиотеки печатных изданий авторов с наибольшим рейтингом позволит потенциальным читателям получить доступ к их произведениям в случае удаления правообладателями электронной версии. Проанализированные издания, тексты которых доступны для скачивания, следует в первую очередь рекомендовать для размещения в свободном доступе в Национальной электронной библиотеке.

Статья подготовлена в рамках Государственного задания ГПНТБ России на 2019 г.

Ключевые слова: библиометрия, альтметрики, библиотечная статистика.

Kirill Kolosov*Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia*

Bibliometrical analysis of requests to RNPLS&T's e-catalog: What the users search for

The author reviews the results of the extended bibliometrical analysis of the requests to the RNPLS&T's e-catalogs in 2018 and the first half of 2019. This analysis enables to obtain popular requests rating for various sources – the Internet search engines and individual users. The author concludes that the search engines more often search for full texts on the Internet. However, individual users mostly search for bibliographic records of theses abstracts' in RNPLS&T's e-catalog. The printed publications by the authors with the highest rating in the Library's collection would enable potential users to access these publications if the owner removes the digital copy. The publications which texts are available for uploading are recommended to be made accessible free through the National Electronic Library.

The paper is prepared within the framework of the State Order of RNPLS&T's for the year 2019.

Keywords: bibliometrics, altmetrics, library statistics.

As of 2019, our library has the following servers, the log files of which can be used for the bibliometric analysis: electronic catalog (IRBIS 128) – the main version of the electronic catalog; the previous version of the electronic catalog, requests for which continue to come from robots and bots, as well as from some readers; electronic library directory – in a log file requests for the search for electronic publications from readers and search engines are recorded; catalog of full-text publications of the electronic library (IRBIS64+) – readers' requests for reading full-text publications, including the statistics of accesses to individual pages of electronic documents, are recorded in the log file. We will consider the results on the basis of queries to the electronic catalogs of the in 2018 and in the first half of 2019. Almost all requests came from Internet search engines, i.e. robots and bots and to a greater extent reflect the popularity of these authors in user requests for Yandex and Google search portals. These requests are associated with the availability of full texts of “top” authors and the possibility of downloading. The list of the most asked authors for 6 months of 2019 includes: A. A. Ruchev, S. A. Gaindo-Legaria, A. N. Stirrts, A. R. Khuziakmetova, K. Yu, A. V. Prokopyev, A. A. Beylbman, Joao Lopes Cabral.

Physical users turn to this version of OPAC more often than robots, since the structure of the URL request for this directory is different. The analysis of bibliographic records the authors presented above showed that abstracts predominate in the search results. It can be argued that a significant number of remote users turn to him for bibliographic descriptions when preparing publications. The following conclusions can be drawn: the largest number of calls comes from Yandex bots and corresponds to the popularity of Yandex requests to educational publications available for download; the user searches for full texts of publications available for download; readers are unlikely to contact print publications with electronic versions, but the presence of printed books in the library should allow potential readers to get them if the electronic version is deleted by copyright holders; analyzed publications, the full texts of which are available for download from the Internet, should be recommended for the public domain of the National electronic library in the first place.

Расширенный анализ лог-файлов веб-сервера является первым этапом библиометрического анализа, цель которого – получение альтметрик наиболее спрашиваемых авторов, публикаций и подписных изданий различными категориями удалённых читателей библиотеки. В отличие от стандартных средств анализа статистики он позволяет: формировать базу данных, в которой фиксируются все запросы от удалённых и физических пользователей, роботов и «пауков», организаций (по справочнику IP-адресов); записывать пользовательские сеансы [1, 2].

По состоянию на 2019 г. в ГПНТБ России имеются следующие веб-серверы, лог-файлы которых могут быть использованы для проведения расширенного библиометрического анализа:

электронный каталог (ИРБИС128) – основная версия ЭК, доступного на сайте библиотеки;

электронный каталог (WEB ИРБИС) – предыдущая версия ЭК, запросы к которой продолжают поступать от роботов и ботов поисковых систем, а также от некоторых читателей;

каталог электронной библиотеки (ЭБ) – в лог-файле фиксируются запросы на поиск электронных изданий, поступающие от читателей и поисковых систем;

каталог полнотекстовых изданий ЭБ (ИРБИС64+) – в лог-файле фиксируются запросы читателей на чтение полнотекстовых изданий, включая статистику обращений к отдельным страницам электронных документов.

Востребованность электронных изданий из фондов библиотеки с учётом изменения технологии после перехода на ИРБИС64+ будет проанализирована в следующих публикациях.

В этой статье мы рассмотрим результаты библиометрического анализа, проведённого на основе запросов к электронным каталогам ГПНТБ России в 2018 г. и в первом полугодии 2019 г.

В настоящее время версия ЭК, работающая на WEB ИРБИС, доступна для читателей, однако основная доля обращений к ресурсу приходится на поисковые машины интернета. В табл. 1 представлены наиболее спрашиваемые авторы по всем видам запросов в 2018 г., а также в 2017 и 2019 гг.

Таблица 1

**Наиболее спрашиваемые авторы по всем видам запросов
к веб-версии ЭК ГПНТБ России**

Автор	Число запросов		
	2018 г.	2017 г.	I полугодие 2019 г.
М. А. Рогов	2 960	27	76
Л. Н. Чечевицына	1 483	800	229
В. В. Лебедев	1 389	263	336
В. А. Буканин	1 344	158	400
Н. Г. Мэнкью	1 132	20	172
Г. Н. Федорова	1 106	103	314
Э. А. Арустамов	1 045	88	204
И. И. Мазур	989	99	289
Н. П. Кондраков	908	122	183

Представим изменение числа запросов к этим авторам в течение 2017–2019 гг. в виде линейной диаграммы (рис. 1).

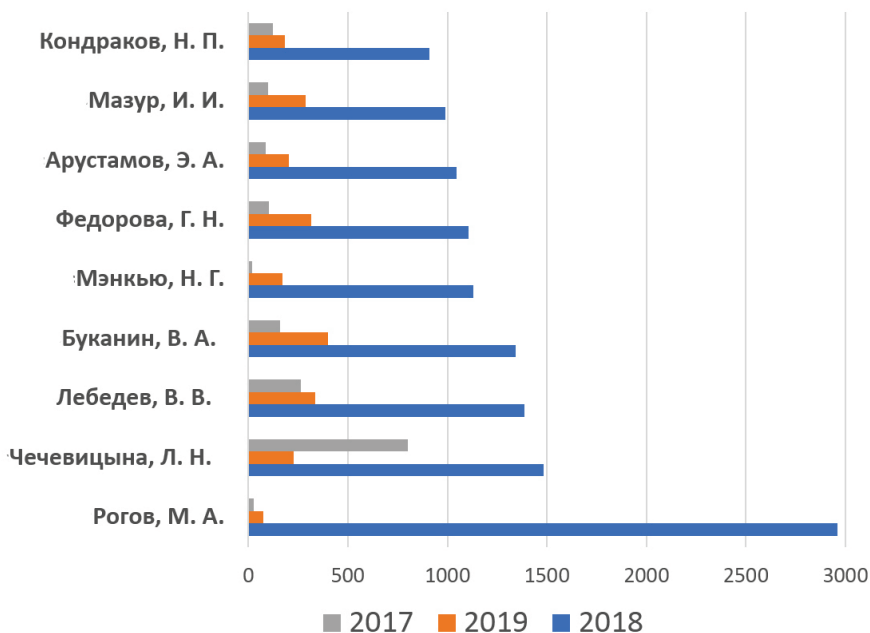


Рис. 1. Динамика изменений числа запросов к авторам в 2017–2019 гг.

По диаграмме, как и по аналогичным результатам анализа наиболее спрашиваемых авторов, понять причину столь резких изменений числа обращений к одним и тем же авторам не удалось. Следует учитывать, что практически все запросы поступили от поисковых машин интернета, т.е. роботов и ботов, и в большей степени отражают популярность названных авторов в запросах пользователей к поисковым порталам *Yandex* и *Google*.

Наиболее спрашиваемые авторы из топ-30 запросов меняются в течение рассматриваемого периода (рис. 2).



Рис. 2. Авторы из топ-30 запросов в 2017–2019 гг.

На следующем этапе библиометрического анализа была выдвинута гипотеза: запросы к ЭК от поисковых машин интернета связаны с наличием полных текстов «топовых» авторов и возможностью их скачивания пользователями. Рассмотрим, какие издания авторов представлены в ЭК ГПНТБ России, и выявим наличие их полных текстов в сети (табл. 2).

Таблица 2

**Отдельные издания в ЭК ГПНТБ России из топ-30 запросов
и наличие их полных текстов в сети**

Запись в ЭК ГПНТБ России	Ссылка на полный текст издания, найденная в результате поиска в <i>Yandex</i>	Доступность для скачивания полного текста
Д8-01/61476 Рогов, М. А. Риск-менеджмент [Текст] / М. А. Рогов. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 119 с. – 2000 экз. – ISBN 5-279-02379-5	https://www.twirpx.com/file/2281610/	Да, после регистрации
Д9-13/95157 Чечевицына, Л. Н. Анализ финансово-хозяйственной деятельности [Текст] : учеб. – 6-е изд., перераб. – Ростов н/Д : Феникс, 2013. – 368 с. – ISBN 978-5-222-20569-3	http://library.psu.kz/fulltext/buuk/b1216.pdf	Да

Запись в ЭК ГПНТБ России	Ссылка на полный текст издания, найденная в результате поиска в <i>Yandex</i>	Доступность для скачивания полного текста
Д8-01/78785 Буканин, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Пожарная безопасность : учеб. пособие / В. А. Буканин, В. Н. Павлов, А. О. Трусов. – СПб. : Изд-во СПбГТУ «ЛЭТИ», 2001. – 84 с. – 1000 экз. – ISBN 5-7629-0392-3	https://alleng.org/d/saf/saf94.htm	Да
Д8-94/14047 Мэнкью, Н. Г. Макроэкономика [Текст] / Н. Г. Мэнкью; общ. ред.: Р. Г. Емцов и др. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1994. – 735 с. : ил. – ISBN 5-211-03213-6	https://www.twirpx.com/file/8119/	Да, после регистрации
Д10-13/3569 Федорова, Г. Н. Информационные системы : учеб. / Г. Н. Федорова. – 4-е изд., стер. – М. : Академия, 2013. – 203 с. : ил. – ISBN 978-5-4468-0300-2	https://www.bolohovomt.ru/doc/informazionnie_sistemi.pdf	Да

Аналогичная информация была получена и в отношении остальных авторов из топ-30.

Таким образом, можно сделать вывод: запросы, поступающие от роботов и ботов поисковых машин интернета, отражают популярность полнотекстовых изданий авторов. Поскольку нет оснований полагать, что полные тексты были выложены в сеть с разрешения правообладателей, у библиотеки нет правовых оснований учитывать полученные результаты читательской активности в соответствующих библиографических записях ЭК. К сожалению, полные тексты этих изданий отсутствуют и в Национальной электронной библиотеке (НЭБ), хотя было бы логично разместить их там в первую очередь.

В следующей части библиометрического анализа рассмотрим, какие авторы попали в топ запросов по новой версии ЭК ГПНТБ России (ИРБИС 128). Список наиболее спрашиваемых авторов за 6 месяцев 2019 г. выглядит следующим образом: Ручьев А. А., Galindo-Legaria С. А., Штиртц А. Н., Хузиахметова А. Р., Йу К., Прокопьев А. В., Бейлбман А. А., Жоао Лопеш Кабрал.

Результат, на первый взгляд, довольно неожиданный. Заметим, что к данной версии ЭК физические пользователи обращаются чаще, чем роботы поисковых машин интернета, поскольку структура URL-запроса у этого каталога принципиально иная по сравнению с WEB ИРБИС.

Анализ библиографических записей, найденных в ЭК ГПНТБ России по перечисленным выше авторам, показал, что в результатах поиска преоб-

ладают авторефераты. Можно утверждать: значительное число удалённых пользователей ЭК ГПНТБ России обращаются к нему за библиографическими описаниями при подготовке публикаций.

На следующем этапе анализа планируется сопоставить полученные выше результаты с книговыдачей печатных изданий из фондов библиотеки.

В заключение можно сделать следующие выводы:

наибольшее число обращений к ЭК ГПНТБ России поступает от ботов системы *Yandex* и соответствует популярности запросов *Yandex* к учебным изданиям, доступным для скачивания;

пользователь ищет полные тексты изданий, доступные для скачивания;

обращение читателей к печатным изданиям, имеющим электронные версии, маловероятно, но наличие печатных книг в библиотеке должно позволить потенциальным читателям получить их в случае удаления электронной версии правообладателями;

проанализированные издания, полные тексты которых доступны для скачивания из интернета, следует рекомендовать для размещения в свободном доступе НЭБ в первую очередь.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Земсков А. И.** Библиометрия в библиотеках / А. И. Земсков, К. А. Колосов // Науч. и техн. б-ки. – 2016. – № 11. – С. 5–23.

Zemskov A. I. Bibliometriya v bibliotekah / A. I. Zemskov, K. A. Kolosov // Nauch. i tehn. b-ki. – 2016. – № 11. – С. 5–23.

2. **Гончаров М. В.** Электронная библиотека ГПНТБ России: динамика пополнения, технологии, ресурсы / М. В. Гончаров, К. А. Колосов // Там же. – 2018. – № 12. – С. 34–41.

Goncharov M. V. Elektronnaya biblioteka GPNTB Rossii: dinamika popolneniya, tehnologii, resursy / M. V. Goncharov, K. A. Kolosov // Tam zhe. – 2018. – № 12. – С. 34–41.

3. **Гончаров М. В., Колосов К. А.** Разработка системы открытого архива ГПНТБ России // Там же. – С. 42–48.

Goncharov M. V., Kolosov K. A. Razrabotka sistemy otkrytogo arhiva GPNTB Rossii // Tam zhe. – С. 42–48.

Kirill Kolosov, Cand. Sc. (Technology), Leading Researcher, Russian National Public Library for Science and Technology;

kolosov@gpntb.ru

17, 3rd Khoroshevskaya st., 123298 Moscow, Russia

Ю. В. Соколова, К. С. Боргоякова

ГПНТБ России

Кейс-технология как метод интерактивного практико-ориентированного обучения (на примере программы дополнительного профессионального образования «Основы библиометрии»)

Освещён актуальный в системе дополнительного профессионального образования вопрос – совершенствование процесса обучения посредством использования эффективных технологий, формирующих необходимые в трудовой деятельности компетенции и повышающих производительность труда профессионала. Во время обучения по программе ДПО важна эффективность образовательного процесса, которая зависит и от познавательной активности слушателя, и от применяемых методов, способствующих лучшему усвоению новых знаний и умений. Один из методов практико-ориентированного обучения – кейс-технология – предполагает, что усвоение знаний и формирование умений есть результат активной самостоятельной деятельности обучающихся, в результате которой и происходят творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей. В статье рассмотрена кейс-технология как метод интерактивного практико-ориентированного обучения. Представлена программа ДПО «Основы библиометрии», инновационная с точки зрения интеграции в программу крупного научно-образовательного мероприятия. Изложены методика и этапы разработки кейса по теме «Публикационная этика. Хищнические журналы» (4 этапа). Раскрыты особенности его применения в ходе реализации в рамках программы ДПО «Основы библиометрии». Приведены выводы о положительном влиянии кейс-метода на результаты тестирования слушателей в общем массиве данных тестов по программе ДПО.

Ключевые слова: практико-ориентированное обучение, ролевая ситуационная игра, кейс-технология, библиометрия, кейс-стади, дополнительное профессиональное образование.

Yuliya Sokolova and Kristina Borgoyakova

Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

The case-technology as a method of interactive practice-oriented education (the case study of the continuing professional education program)

Improving education process through efficient technologies to build essential job competences and increasing effectiveness of professionals is the relevant issue within the system of continuing professional education. The efficiency of the continuing professional education program depends on the student's efforts as well on the methods to build new professional knowledge and skills. The case technology is one of the practice-oriented methods; it assumes that knowledge and skills building is a result of the proactive independent efforts aimed at conflict resolution, which results in acquiring professional knowledge and skills creatively and developing mental functions. The authors examine the case technology as a method of interactive practice-oriented education. The program "The Introduction into Bibliometrics" is the innovative one as it is integrated into the big-scale academic project. The methods and stages of case development in the area: "The publication ethics. Predatory journals" (4 stages) are described. The case application features are characterized. The authors conclude that the case method influences positively on students testing results within the array of the tests passed within the framework of the continuing professional education program.

Keywords: practice-oriented education, role situation-centered, case technology, bibliometrics, case study, continuing professional education.

Case technology is an analysis of a specific situation, which forces one to put into practice the acquired knowledge. The participants are presented with facts (events) related to a certain problem by its state at a certain point in time. The task of students is a collective discussion and the adoption of rational decisions within the allotted time. The express course "Bibliometric Fundamentals" was tested at the 22nd International Conference and Exhibition "LIBCOM-2018" and at the 5th International Professional Forum "Crimea-2019" as part of the specialized conference "Science Measurement, Bibliometry, Open Data and Publications in Science". The express course includes the study of theory, a practical lesson in the form of a game case study and testing. The theoretical part of the course was offered to students in the following forms: short group installation lesson; individual distance self-study (video lectures by A. I. Zemskov, an expert in this field, available for viewing via a link on the Internet at a convenient time for students); attendance at the sessions of the specialized conference "Scientometry, bibliometry,

open data and publications in science”. The practical part of the course is the case study case “Publication Ethics. Predatory magazines”. An analysis of the test results showed that most of the listeners coped successfully with questions on the topic of an unfair model of scientific publishing. The block of questions about the features of scientific citation databases was difficult for some students. This shows that practical training in the form of a case gave more obvious positive results in the assimilation of the material in comparison with theoretical classes that are not fixed by practice. Positive feedback was received from course participants and other case study participants on proposals for the further use of the case-study method in library education, and for the development of integrated forms of micro-learning. The experience of using case technology has shown that this method is an effective tool for practice-oriented training and gives positive results in the study of bibliometry, helping to increase the motivation and interest of students, the development of independent analytical thinking.

В настоящее время в системе дополнительного профессионального образования (ДПО) остро стоит вопрос совершенствования процесса обучения посредством использования эффективных технологий, формирующих необходимые в трудовой деятельности компетенции и повышающих производительность труда профессионала.

Одна из причин востребованности ДПО – желание работодателей иметь в штате специалиста с «инновационным поведением»: компетентного, конкурентоспособного и мобильного [1]. Умение видеть проблемы, понимать их и самостоятельно решать приходит на смену повторению и подражанию.

В связи с этим во время обучения по программе ДПО важна эффективность образовательного процесса, которая зависит и от познавательной активности слушателя, и от применяемых методов подачи материала, способствующих лучшему усвоению новых знаний и умений.

Как известно, практика – лучшее обучение. Одним из методов практико-ориентированного обучения является кейс-технология (кейс-метод). Кейс-технология (*case study*, от англ. *case* – случай, ситуация) – метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении посредством решения конкретных задач – ситуаций (кейсов) [2, 4, 6].

Впервые кейс-метод был применён в 1870 г. в Школе права Гарвардского университета, в 1920 г. технология внедрена в учебный процесс Гарвардской школы бизнеса. В 1925 г. первые подборки кейсов появились в бизнес-отчётах Гарвардского университета. В дальнейшем метод получил широкое распространение и доказал свою эффективность в изучении менеджмента, маркетинга, права, экономики и бизнеса.

Несмотря на достаточную распространённость кейс-метода в российской образовательной практике, исследования его практического применения в библиотечно-информационном образовании весьма немногочисленны [3, 4, 6, 7].

Метод ситуационного анализа (кейс-стади) относится к интенсивным, интерактивным технологиям обучения. Он предполагает анализ реальной ситуации (вводных данных), описание которой не только отражает практическую проблему, но и актуализирует определённый комплекс знаний, необходимый для её решения. Кейс-технология – это не повторение за преподавателем, не ответ на его вопрос, не пересказ параграфа или статьи. Это анализ конкретной ситуации, который заставляет применить на практике полученные знания.

При активном ситуационном обучении участникам предъявляются факты (события), связанные с некоторой проблемой по её состоянию на определённый момент времени. Задача обучающихся – коллективное обсуждение и принятие рационального решения в рамках отведённого времени.

Приведём методику использования кейс-технологии как практико-ориентированного метода в условиях краткосрочной программы ДПО.

Учитывая повышенный интерес широкой профессиональной аудитории библиотекарей, педагогов и представителей других смежных профессий, а также достаточно большой научно-образовательный потенциал ГПНТБ России в области библиометрических исследований, сотрудники библиотеки разработали программы ДПО по этой тематике. Одна из программ была адаптирована для профессиональных конференций. В частности, экспресс-курс «Основы библиометрии» был апробирован на 22-й Международной конференции и выставке «LIBCOM–2018» и на 5-м Международном профессиональном форуме «Крым–2019» в рамках специализированной конференции «Наукометрия, библиометрия, открытые данные и публикации в науке».

Основная идея программы – предоставить участникам возможность пройти ускоренное обучение по теме без отрыва от работы на конференции. Трудоемкость программы «Основы библиометрии» – 18 часов. Она даёт слушателям комплекс знаний, компетенций и умений, необходимых для использования методов библиометрии при оценке научно-технической литературы, проведении научно обоснованных статистических исследований с целью повышения качества обслуживания пользователей библиотек и улучшения экономических показателей работы: с библиотечными ресурсами. (Программа размещена по адресу <http://education.gpntb.ru/11-glavnaya-stranitsa/obrazovanie/3-programmy.html>)

Программа позволяет воспроизводить, повторять используемую педагогическую технологию. Её можно перенести в схожие условия реализации с другими субъектами. При разработке одним из главных приоритетов считался личностно-деятельностный подход.

Экспресс-курс «Основы библиометрии» включает изучение теории, практическое занятие в виде игрового тематического кейса и тестирование.

Теоретическая часть курса была предложена слушателям в следующих формах:

- короткое групповое установочное занятие;

- индивидуальное дистанционное самостоятельное обучение (видеолекции А. И. Земскова – эксперта в данной области, доступные для просмотра по ссылке в интернете в удобное для слушателей время) [5];

- посещение сессий специализированной конференции «Наукометрия, библиометрия, открытые данные и публикации в науке».

Практическая часть курса – игровой ситуационный кейс «Публикационная этика. Хищнические журналы».

Кейс-технология – интерактивная технология обучения с использованием реальных или вымышленных ситуаций, направленная на формирование у обучающихся новых качеств и умений на основе имеющихся знаний и полученных «на лету» новых знаний. Кейс-метод предполагает умение пользоваться теорией, фактическим материалом. Его суть заключается в том, что овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей происходят в результате активной самостоятельной деятельности обучающихся по разрешению противоречий.

Разработка кейса – сложная задача, требующая эрудиции, педагогического мастерства и времени. Необходимо подобрать как педагогические средства, так и соответствующий материал; моделируется проблемная ситуация, на которой можно отработать комплекс знаний, умений и навыков.

Разработка кейса

Первый этап: проектирование результатов, дидактических целей; определение основных задач кейса. Цель занятия – формирование ответственности сторон информационного взаимодействия и культуры нравственного оценивания своих поступков. Задачи кейса: дать представление о хищнических журналах и типовых ситуациях при взаимодействии с ними; научить критически оценивать предложения информационного рынка, выявлять признаки хищнического журнала, составлять алгоритм действий при контакте с ним; сформировать начальные компетенции публикационной деятельности на этапе выбора журнала для опубликования рукописи.

Кроме профессиональных, прикладных компетенций, кейс развивает навыки анализа, критического мышления и соединения теории с практикой; толерантность посредством демонстрации и принятия различных точек зрения; навыки оценки альтернативных вариантов в условиях неопределённости; коммуникационные, презентационные и интерактивные умения, позволяющие эффективно взаимодействовать и принимать коллективные решения; экспертные навыки.

Второй этап: выбор и формулирование проблемной ситуации. Тема «Публикационная этика. Хищнические журналы» – крайне актуальная и насущная: практически все учёные получали письма от малоизвестных или совсем не известных издательств или редакций, предлагающих быстро опубликоваться с попаданием в крупные базы данных научного цитирования.

Разработчикам кейса необходимо сформулировать ключевые тезисы, отражающие ситуацию; подобрать информацию для яркого, точного и убедительного описания проблемы; продумать иллюстративное наполнение, визуализацию. Предложенная в нашем кейсе ситуация актуальна для слушателей. Это реальная история, содержащая внутреннюю интригу (молодой учёный получил заманчивое предложение от редакции некоего журнала), противоречие (его действия), описание решения (выявление ошибок в поведении учёного и предлагаемый правильный алгоритм его действий).

Третий этап: выбор вида кейса. В зависимости от условий, проблемной ситуации и числа участников кейсы могут быть различными по таким классификационным признакам, как объём, наличие сюжета, временная последовательность изложения, вовлечённость и др. Также на этом этапе проектируются роли в случае ситуационно-ролевой игры.

Исходя из количества времени, выделенного на решение кейса (обычно от 2 до 4 астрономических часов), и от уровня сложности, мы выбрали вариант «маленькие наброски», который содержит не более 10 страниц краткого описания ситуации и 1–2 страницы приложений. Этот вид кейса содержит только ключевую информацию и понятия, при работе с которыми слушатель опирается на полученные знания по прослушанным ранее лекциям. Работа с таким кейсом предполагает анализ конкретной информации, прослеживание причинно-следственных связей, выявление основных ошибок и предложение корректных решений для их предотвращения в дальнейшем. Тип кейса – многосубъектный, т.е. в описании ситуации участвуют два субъекта.

Четвёртый этап: разработка методических материалов кейса, оформление, визуализация. Конкретный случай был описан в стиле реальных писем из редакции малоизвестного журнала. Для оптимизации времен-

ных затрат условия задачи были визуализированы на одном слайде, исходные данные представлены в виде ролевой игры, задание сформулировано также на слайде.

Реализация ситуационного кейса

Кейс «Публикационная этика. Хищнические журналы» являлся обязательным для слушателей программы ДПО «Основы библиометрии» в рамках «LIVCOM–2018» и «Крым–2019». Для всех участников конференции и форума вход был свободным, что говорит о модульности программы и возможности реализовать кейс как отдельное образовательное мероприятие (с небольшим изменением условий, так как в данном случае у участников было больше шансов предварительно изучить материалы видеолекций).

Этапы работы над кейсом:

Тренер-ведущий знакомит с темой, форматом и регламентом работы.

Микролекция о хищнических журналах.

Демонстрация слайда с условиями задачи: визуализировано получение молодым учёным письма из редакции. Озвучена ситуация (на роль молодого учёного можно выбрать одного из участников кейса), с которой может столкнуться каждый начинающий исследователь.

Текст для молодого учёного: *«Я, начинающий молодой учёный в области библиотекведения, получил персональное приглашение от журнала “Наука для всех”, в котором ранее не публиковался и о котором не слышал. Предложение было заманчивым – опубликовать статью в течение очень короткого промежутка времени, буквально за пару дней. Подготовив рукопись и связавшись с редакцией, получил ответ о необходимости оплатить публикацию статьи до подачи рукописи на рассмотрение. Я решил, что это стандартная политика всех журналов, и оплатил публикацию статьи. Прошло время. На мои звонки и электронные письма редакция не отвечает. И теперь я пытаюсь найти этот журнал в интернете, чтобы определить, опубликована ли моя статья. Правильно ли я поступил? И что мне делать?»*

Демонстрация слайда с задачами. Проблемные вопросы, на которые участникам предстоит найти ответы:

Правильно ли поступил молодой учёный, согласившись на заманчивое предложение?

Какие ошибки он допустил?

Как он должен был поступить?

Предложите верный алгоритм действий учёного.

Сбор и анализ дополнительной информации участниками кейса: ведущий задаёт вопросы для уточнения ситуации и получения дополнительной информации.

Сразу скажем, что на слайде имелась «звездочка» – текст мелким шрифтом, на который поначалу никто не обратил внимания. А это дополнение было важным, так как в нём содержалось ограничение по тематике принимаемых статей: «*Журнал охватывает абсолютно все области научных знаний, кроме библиотековедения. Статьи, присланные для публикации, могут быть написаны на любом языке, так как задействованы независимые специалисты в разных научных и языковых сферах». То есть учёный, работающий в области библиотековедения, должен был в первую очередь обратить внимание на этот факт.

Работа в мини-группах в формате мозгового штурма. Участники в условиях ограниченного времени (не более 20 мин) искали выход из сложившейся ситуации, решали поставленную задачу. Активно обсуждались возможные варианты решения проблемы, генерировались всевозможные идеи, структурировались и формировались гипотезы. Ведущие давали некоторые пояснения, избегая прямых консультаций.

Группы представляют свои варианты решения задачи: устный анализ ошибок молодого учёного и схематичный пошаговый алгоритм верных действий (на плакате). Разработчики, тренер-ведущий и консультант кейса отметили, что участники продемонстрировали умение публично представлять результат своего труда на высоком уровне.

Общая дискуссия: участники отвечали на вопросы экспертов.

Подведение итогов: эксперты – известные специалисты в области наукометрии – выступили с пояснениями всех вариантов решений и рассказали о тонкостях работы с различными редакциями журналов.

Для закрепления знаний, полученных на экспресс-курсе, было проведено тестирование, предназначенное как для контроля, так и для обучения (слушатели могли самостоятельно обнаружить и ликвидировать пробелы в знаниях).

Анализ результатов тестирования показал, что с вопросами по теме недобросовестной модели научной издательской деятельности большинство слушателей справилось успешно. Блок вопросов об особенностях баз данных научного цитирования у некоторых слушателей вызвал затруднение. Это показывает, что практическое обучение в форме кейса дало более очевидные положительные результаты в плане усвоения материала по сравнению с теоретическими занятиями, не закреплёнными практикой.

От слушателей курса и других участников кейса были получены положительные отзывы с предложениями как по дальнейшему применению кейс-

метода в библиотечном образовании, так и по развитию интегрированных форм микрообучения.

Опыт применения кейс-технологии показал, что этот метод является эффективным инструментом практико-ориентированного обучения и даёт положительные результаты в изучении библиометрии, способствуя повышению мотивации и заинтересованности слушателей, развитию самостоятельного аналитического мышления.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Дегтерев В. А. К вопросу о компетентности, мобильности и конкурентоспособности [Электронный ресурс] // Пед. образование в России. – 2014. – № 1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/k-voprosu-o-kompetentnosti-mobilnosti-i-konkurentosposobnosti> (дата обращения: 13.03.2019).

Degterev V. A. K voprosu o kompetentnosti, mobilnosti i konkurentosposobnosti [Elektronnyy resurs] // Ped. obrazovanie v Rossii. – 2014. – № 1.

2. Долгоруков А. М. Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://evolgov.net/case/case.study.html> (дата обращения: 18.02.2019).

Dolgorukov A. M. Metod case-study kak sovremennaya tehnologiya professionalno-orientirovannogo obucheniya [Elektronnyy resurs].

3. Еременко Т. В. Метод «кейс-стади» в повышении квалификации библиотекарей (опыт проекта в библиотеках Рязани) // Науч. и техн. б-ки. – 2004. – № 12. – С. 19–31.

Eremenko T. V. Metod «keys-stadi» v povyshenii kvalifikatsii bibliotekarey (opyt proekta v bibliotekah Ryazani) // Nauch. i tehn. b-ki. – 2004. – № 12. – S. 19–31.

4. Еременко Т. В. Метод кейс-стади и его применение в библиотечно-информационном образовании / Т. В. Еременко // Библиотековедение. – 2009. – № 1. – С. 124–127.

Eremenko T. V. Metod keys-stadi i ego primeneniye v bibliotechno-informatsionnom obrazovanii / T. V. Eremenko // Bibliotekovedenie. – 2009. – № 1. – S. 124–127.

5. Земсков А. И. Библиометрия, веб-метрики, библиотечная статистика : учеб. пособие / А. И. Земсков ; Моск. гос. ин-т культуры, Гос. публ. науч.-техн. б-ка России. – Москва : ГПНТБ России, 2016. – 136 с. – ISBN 978-5-85638-196-1.

Zemskov A. I. Bibliometriya, veb-metriki, bibliotechnaya statistika : ucheb. posobie / A. I. Zemskov ; Mosk. gos. in-t kultury, Gos. publ. nauch.-tehn. b-ka Rossii. – Moskva : GPNTB Rossii, 2016. – 136 s. – ISBN 978-5-85638-196-1.

6. Мирза Н. В. Кейс-метод как современная технология профессионально-ориентированного обучения студентов / Н. В. Мирза, М. И. Умпирович // European science review. – 2014. – № 3–4. – С. 82–85.

Mirza N. V. Keys-metod kak sovremennaya tehnologiya professionalno-orientirovannogo obucheniya studentov / N. V. Mirza, M. I. Umpirovich // European science review. – 2014. – № 3–4. – S. 82–85.

7. Сукиасян Э. Р. Метод ситуационного анализа при проведении тренинг-семинара по управлению персоналом // Науч. и техн. б-ки. – 2002. – № 11. – С. 25–45.

Sukiasyan E. R. Metod situatsionnogo analiza pri provedenii trening-seminara po upravleniyu personalom // Nauch. i tehn. b-ki. – 2002. – № 11. – S. 25–45.

Yuliya Sokolova, *Cand. Sc. (Pedagogy), Acting Deputy Director General for Science and Innovation, Russian National Public Library for Science and Technology;*

sok@gpntb.ru

17, 3rd Khoroshevskaya st., 123298 Moscow, Russia

Kristina Borgoyakova, *Researcher, Department of Academic Secretary, Russian National Public Library for Science and Technology;*

ksb@gpntb.ru

17, 3rd Khoroshevskaya st., 123298 Moscow, Russia

БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

УДК 025.11

DOI 10.33186/1027-3689-2019-12-52-69

А. Е. Рыхторова

ГПНТБ СО РАН

Маркетинговая политика библиотек России: результаты исследования в контексте мировой практики

В последние десятилетия библиотекам приходится всё чаще доказывать ценность своего персонала, услуг и существования в целом как для учредителей, так и для пользователей, изменивших своё информационное поведение. Ключ к успеху заключается в гибкости внутренней среды библиотеки, а также в способности прогнозировать, использовать изменения во внешней, управлять ими. Во многом это зависит от наличия у библиотеки маркетинговой политики – понимания как её необходимости, так и принципов её реализации.

В начале 2019 г. специалисты ГПНТБ СО РАН провели масштабный опрос «Современные тенденции развития ресурсов библиотек в веб-пространстве», в котором приняли участие 23 академические, 152 вузовские, 3 детские, 7 юношеских, 13 детско-юношеских и 89 публичных библиотек из 23 стран мира. В статье представлена часть этого исследования, рассмотрены вопросы организации маркетинговых подразделений в библиотеках мира. Подчёркнута необходимость маркетинговой работы и определения общих векторов развития библиотек в этом направлении.

Результаты исследования показали, что и при наличии понимания важности маркетинговой деятельности и единой концепции (маркетинговой политики) для привлечения аудитории библиотеки не всегда готовы выделять дополнительные (в частности трудовые) ресурсы для их практической реализации. Для российских библиотек характерна координируемая концепция продвижения, которая вводится администрацией, а зарубежные библиотеки в основном предоставляют своим подразделениям возможность самостоятельно выбирать, как продвигать свои услуги, ресурсы и мероприятия. Существование единой координируемой администрацией концепции продвижения не всегда приводит к обязательной системности маркетинговой работы. В тех библиотеках, которые отметили наличие координируемой концепции, специальное подразделение по продвижению отсутствует реже. С этой точки зрения единая концепция способствует осознанию руководством необходимости маркетинговых усилий.

Ключевые слова: библиотечный маркетинг, библиотечный сайт, маркетинговая политика, библиотечные ресурсы, веб-пространство библиотек.

LIBRARY AND INFORMATION ACTIVITIES: THEORY AND PRACTICE

UDC 025.11

DOI 10.33186/1027-3689-2019-12-52-69

Anna Rykhtorova

*State Public Scientific and Technological Library of the Russian Academy of Sciences
Siberian Branch, Novosibirsk, Russia*

The marketing policy in Russian libraries: The study findings within the context of the world experience

In the recent decades, libraries have been constantly pressurized to justify the value of their staff, services, and their very existence to their stakeholders and users who have changed their informational behavior. The key to the libraries' success lies in the flexibility of their internal environments, as well as in the ability to predict, manage, and use changes in the external environment. To a great extent, it depends on whether the library has developed its marketing policy as well as on the understanding of its necessity and on implementation principles. In the early 2019, the specialists of SPSTL SB RAS conducted a large-scale survey "Modern trends in the development of library resources in the web space", that comprises several types of libraries in 23 countries of the world. The author addresses the study in the part that considers organization of library marketing divisions in the world. She substantiates the need for them and identifies the common vectors in this area.

The study findings demonstrate that despite theoretical understanding of marketing efforts significance and acceptance of the single concept (marketing policy) of audience capture, the few libraries are ready to allocate additional resources, in particular, labor, to practical implementation of such theoretical understanding. The need for the promotion coordinated concept makes significant difference in the responses of domestic and foreign respondents. For Russian libraries, the coordinated promotion concept being introduced by the administration, is more acceptable, while foreign libraries most of time permit their divisions to choose independently how to promote their services, resources, and events. Besides, among the libraries that follow a single coordinated concept, the percentage of those lacking a special promotion unit, is lower by 10–20%. From this perspective, the single concept has a positive impact on building administration awareness of the need for marketing efforts which, however, does not necessarily result in systematic marketing efforts of libraries.

Keywords: library marketing, library site, marketing policy, library resources, library web-space.

Analysis of sources devoted to commercial marketing allows us to distinguish the following subsystems for libraries: marketing research – the structure of the information market, the internal environment of the library, the target audience, etc. The creation and implementation of a full-fledged marketing policy re-

quires considerable labor; staffing and understanding of such a need on the part of the library management is needed, which can convey its vision of the problem to the founders; policy of resources and services – based on a study of the information market, existing competitors and users of the library, an action program is being developed to create resources or services; pricing policy – pricing for paid services is determined, as well as questions of the ratio of user costs associated with obtaining and/or using a free library and information resource or service, with their quality; sales policy – for libraries is to choose the most optimal way to present their resources or services to the user; promotion policy, communication policy defines the ways of forming the image of the library, the framework for communication, interaction with users at the level of both individual employees and the organization as a whole. In 2019, the specialists of our library conducted a large-scale survey “Current Trends in the Development of Library Resources in the Web Space”. The survey was conducted as part of the basic project of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation “Service-oriented information technologies for the efficient organization of library processes and the support of scientific communications”, using the Google Forms service and an individual mailing of letters to library managers with an offer to take part in the study. The study covered the most diverse libraries from many countries. 900 questionnaires were sent. 31.8% of respondents responded: 287 responses were received (161 from Russia, 126 from foreign libraries). In most academic (57.1%), as well as in half of the university (41.3%) and in a third (33.3%) public libraries, no one specifically deals with marketing issues – they are absent as specialized departments and employees combining marketing activities with core responsibilities.

В последние десятилетия библиотекам всё чаще приходится доказывать либо подтверждать ценность своего персонала, услуг и существования в целом как для учредителей, так и для пользователей, информационное поведение которых меняется под воздействием внешней технологической среды. На фоне изменений в представлениях о месте библиотек в культурной, научной, образовательной и информационной инфраструктурах социума главным объектом внимания при стратегическом планировании становится конкурентоспособность библиотек [1].

Социальные сети, электронные системы оплаты, поисковые сервисы, мобильные устройства и приложения образуют новую информационную инфраструктуру рынка, насыщенную персонифицированной маркетинговой информацией о пользователе [2], а также избыточную конкурентами.

В то же время актуальны и активное насыщение информацией профильных библиотеке рынков, и сокращение временных ресурсов пользователей [3]. При этом замечено: «В большей мере негативные оценки работы библиотеки фиксируются в ответах тех респондентов, которых можно отнести к потенциальной аудитории или наименее устойчивому сегменту реальной (характеризующейся единичными посещениями)» [4. С. 12]; в [5. С. 111] говорится о том, что услуги библиотек не востребованы среди *поколения Z*, интернет-молодёжи, ещё более свободно чувствующей себя в Сети, чем повзрослевшие и чаще обращающиеся в Сеть за информацией миллениалы [6].

Подобные положения могут свидетельствовать о проблемах, с которыми сталкиваются библиотеки, работая над удержанием своей аудитории и привлечением новой, привыкшей удовлетворять возникающие потребности с наименьшими временными и когнитивными затратами.

В такой ситуации ключ к успеху – в гибкости внутренней среды библиотеки, а также в способности прогнозировать изменения во внешней среде, управлять ими и использовать их. Во многом это зависит от наличия у библиотеки маркетинговой политики, а главное – понимания как её необходимости, так и принципов её реализации. Библиотека должна стать частью нового сообщества пользователей, ориентироваться в тенденциях его развития, понимать свою аудиторию и использовать целенаправленные подходы [7]. Соответственно, необходимо выделять достаточные трудовые ресурсы на организацию маркетинговой работы как в онлайн-, так и в офлайн-пространстве.

Составляющие маркетинговой политики в библиотеке

Маркетинговая политика трактуется как принципиальный глобальный план поведения организации, «многоуровневая целенаправленная система мероприятий по управлению маркетингом, обеспечивающая общую направленность на потребителей, достижение целей развития компании посредством реализации эффективных маркетинговых стратегий» [8. С. 3]. В исследованиях последних лет отмечено [9], что использование маркетинговой политики и её согласование со стратегическим планом библиотеки имеют важное значение для эффективной расстановки приоритетов, согласованности сообщений и эффективной коммуникации.

Маркетинговая политика библиотеки зависит от мировых библиотечных трендов, сложившейся ситуации в стране и регионе, где функционирует библиотека, и базируется на её общей стратегии развития. Стратегические цели при этом «определяются, исходя из достигнутого [*библиотеками*] технологического уровня и из перспективного видения развития библиотеки в условиях стремительно меняющихся коммуникативной среды и темпорально-топологических характеристик общества» [10. С. 16].

Анализ источников, посвящённых коммерческому маркетингу [10, 12], а также их соотнесение с результатами исследований библиотечного маркетинга [11], позволяет выделить для маркетинговой политики библиотек следующие подсистемы:

маркетинговые исследования – изучаются структура информационного рынка, внутренняя среда библиотеки, целевая аудитория и т.д.; кроме того, данные маркетинговых исследований связывают прочие подсистемы между собой, предоставляя базу для их формирования, оценки эффективности и своевременной корректировки;

политика ресурсов и услуг – на основании исследования информационного рынка, существующих конкурентов и пользователей библиотеки разрабатывается программа действий по созданию ресурсов или услуг. В частности, выясняется, что будет пользоваться наибольшим спросом у пользователей, соответствовать их информационным потребностям; выделяются ключевые преимущества в сравнении с аналогами; устанавливаются общие правила по созданию и внедрению библиотечно-информационных ресурсов и услуг, прогнозируется их жизненный цикл;

ценовая политика – определяется ценообразование для платных услуг, а также рассматриваются вопросы соотношения временных, психоэмоциональных, физических затрат пользователя, связанных с получением и/или использованием бесплатного библиотечно-информационного ресурса или услуги, с их качеством;

бытовая политика – заключается в выборе наиболее оптимального способа предоставления своих ресурсов или услуг пользователю;

политика продвижения, коммуникационная политика – комплекс коммуникационных средств взаимодействия со всеми субъектами организационной структуры [13. С. 124]; определяет пути формирования имиджа библиотеки, рамки для общения, взаимодействия с пользователями на уровне как отдельных сотрудников, так и организации в целом.

Проблемы реализации маркетинговой политики в библиотеке

Поскольку маркетинг является одной из функций управления организацией, маркетинговая политика – это не обособленная концепция, базирующаяся на стратегии, а часть управленческой системы [13, 14]. Однако, как указывают исследователи [15–19], основное содержание маркетинга в библиотеках сводится в большей степени к созданию и поддержанию бренда и маркетингу услуг, при этом, например среди публичных библиотек, более распространено применение маркетинговых технологий на уровне отдельных подразделений. «Чем интереснее и самобытнее работает каждое из подразделений, которое становится своего рода “государством в государстве”, тем важнее руководителям реально и виртуально соединять их работу как

некоторую общность с едиными целями и стилистикой» [20. С. 66]. Отмечено отсутствие гибкости в адаптации существующих инструментов к продвижению, в результате чего библиотеки вынуждены изобретать для себя собственные подходы [21].

В [22] сказано, что в подавляющем большинстве библиотек нет сотрудника, чьи обязанности были бы сосредоточены исключительно на библиотечном маркетинге, а в бюджете библиотек редко существует (если вообще существует) отдельная позиция для маркетинговых мероприятий, в частности проведения рекламных кампаний. Из-за отсутствия понимания ситуации учредителями и руководителями библиотеки вынуждены доказывать им свою ценность [23], важность обучения персонала, выделения сотрудников для маркетинговой работы [24–26].

В силу всего перечисленного выше создание и реализация полноценной маркетинговой политики требуют значительных трудозатрат; необходимо кадровое обеспечение и понимание этого со стороны руководства библиотеки, которое может донести своё видение проблемы до учредителей.

И всё же за прошедшее десятилетие был достигнут определённый прогресс в теоретическом осмыслении развития библиотечного маркетинга. Чтобы узнать, как в настоящее время библиотеки реализуют маркетинговую политику, на чём сосредотачивают свои усилия и какие трудовые ресурсы выделяют, в исследовании ГПНТБ СО РАН был выделен блок вопросов, позволяющих выявить наличие маркетингового подразделения в библиотеке, единой концепции её продвижения, маркетинговой политики.

Понимание маркетинговой политики в библиотеках

С февраля по март 2019 г. специалисты ГПНТБ СО РАН провели масштабный опрос «Современные тенденции развития ресурсов библиотек в веб-пространстве». Опрос проведён в рамках базового проекта Министерства науки и высшего образования РФ «Сервис-ориентированные информационные технологии в задачах эффективной организации библиотечных процессов и поддержки научных коммуникаций» (Регистрационный номер: 0334-2016-0002, номер государственной регистрации: АААА-А17-117030910089-9) с использованием сервиса «Google Формы» и индивидуальной рассылки писем руководителям библиотек с предложением принять участие в исследовании.

Исследование охватило самые разные библиотеки – академические, вузовские, детские, юношеские и публичные – из Великобритании, Греции, Ирландии, Италии, Канады, Латвии, Намибии, Нигерии, Норвегии, Португалии, Республики Гана, Республики Маврикий, Республики Уганда, Российской Федерации, Сербии, США, Хорватии, Чехии, Швеции, Шотландии, Эстонии, Эфиопии, Южно-Африканской Республики.

Для проведения исследования было разослано 900 анкет: 450 – руководителям библиотек России и столько же – руководителям зарубежных. Среди адресатов были библиотеки – члены таких организаций, как *Association of Research Libraries*, *Consortium of European Research Libraries*, *Association of European Research Libraries*, *African Library and Information Association and Institution*, а также наиболее крупные библиотеки территориальных единиц (городов, краев, областей, республик и др.).

Отозвалось 31,8% респондентов: было получено 287 ответов (161 – из России, 126 – из зарубежных библиотек). Распределение респондентов по странам и типам библиотек представлено в табл. 1, 2. (Следует отметить, что в дальнейших исследованиях предполагается провести повторную рассылку для расширения выборки.)

Таблица 1

**Распределение респондентов по типам библиотек,
которые они представляли**

Тип библиотеки	Зарубежные (% от ответивших среди зарубежных)	Российские (% от ответивших среди отечественных)	Общее число респондентов (% от общего числа ответивших)
Академические	5 (3,9)	16 (9,8)	23 (8,1)
Вузовские	68 (53,9)	84 (52,5)	152 (52,9)
Детские и юношеские	–	18 (11,5)	18 (8,1)
Публичные	53 (42,3)	42 (26,2)	95 (31)

Важно пояснить, что в данном контексте в качестве академических библиотек рассматривались собственно научные библиотеки, т.е. не относящиеся к вузу; зарубежные *academic library*, привязанные непосредственно к какому-либо из высших учебных заведений, вошли в категорию вузовских.

Таблица 2

Распределение респондентов по странам

Страна	Количество респондентов
Великобритания	5
Греция	5
Ирландия	5
Италия	15
Канада	5

Страна	Количество респондентов
Латвия	5
Намибия	5
Нигерия	5
Норвегия	5
Португалия	5
Республика Гана	10
Республика Маврикий	5
Республика Уганда	5
Российская Федерация	161
Сербия	5
США	10
Хорватия	5
Чехия	5
Швеция	5
Шотландия	5
Эстония	5
Эфиопия	5
Южно-Африканская Республика	5

Представленный блок исследования включал три специфических вопроса, относящихся к организации маркетинговой работы библиотеки: 1. Есть ли у вас подразделение, занимающееся вопросами маркетинга вашей библиотеки? 2. На чём сосредоточена ваша маркетинговая работа? 3. Какая система продвижения ресурсов и услуг, привлечения пользователей принята в вашей библиотеке?

Вопросы 2 и 3 подразумевали многовариантный выбор ответа, также каждый вопрос предоставлял возможность оставить свой комментарий или уточняющий ответ в поле «Другое». Кроме того, для поиска возможных корреляций использовалась информация из ответов на общие вопросы о численности сотрудников и типовой принадлежности библиотеки. Варианты ответов на вопросы этого блока:

1. Есть ли у вас подразделение, занимающееся вопросами маркетинга вашей библиотеки?

Да, несколько сотрудников.

Да, один сотрудник.

Нет, но один из сотрудников занимается маркетингом параллельно со своими основными обязанностями.

Нет, никто специально не занимается вопросами маркетинга.

Другое: _____

2. На чём сосредоточена ваша маркетинговая работа?

На самостоятельных, не связанных друг с другом мероприятиях (продвижение ресурсов и услуг, организация массовых мероприятий, экскурсий, поиск спонсоров и др.).

На системных, взаимосвязанных мероприятиях (продвижение ресурсов и услуг, организация массовых мероприятий, экскурсий, поиск спонсоров и др.).

На организации/реорганизации внутренних процессов работы для создания лучшего сервиса.

В большей степени на организации работы виртуального (онлайн) пространства библиотеки.

В большей степени на организации работы реального (оффлайн) пространства библиотеки.

На создании баланса между онлайн- и оффлайн-пространствами библиотеки.

Мы не занимаемся маркетингом.

Другое: _____

3. Какая система продвижения ресурсов и услуг, привлечения пользователей принята в вашей библиотеке?

Каждое подразделение самостоятельно решает, как продвигать те или иные ресурсы и услуги, привлекать читателей.

Подразделения работают, исходя из единой концепции, их работа координируется и корректируется администрацией.

Нам не требуются дополнительные усилия для привлечения читателей, продвижения ресурсов и услуг.

Другое: _____

Результаты, выгруженные из «Google Форм», по мере поступления обрабатывались вручную с использованием программы *Microsoft Excel*: переводились в удобные для дальнейшей обработки и визуализации сводные таблицы.

По результатам опроса, в большинстве академических (57,1%), а также чуть менее, чем в половине вузовских (41,3%) и в трети (33,3%) публичных библиотек никто специально не занимается вопросами маркетинга – отсутствуют как специализированные подразделения, так и сотрудники, совмещающие маркетинговую деятельность с основными обязанностями (табл. 3).

Наличие специализированного маркетингового подразделения

Тип библиотек	Количество сотрудников, занятых маркетинговой деятельностью, %			
	Несколько сотрудников	Один сотрудник	Один из сотрудников занимается маркетингом параллельно со своими основными обязанностями	Никто специально не занимается вопросами маркетинга
Академические	0	14,3	28,6	57,1
Вузовские	23,9	10,9	23,9	41,3
Детские и юношеские	42,9	0,0	42,9	14,3
Публичные	25,9	11,1	33,3	33,3

В то же время (как видно из табл. 4) 42,7% академических, 26,1% вузовских, 14,8% публичных библиотек сообщили, что не занимаются вопросами маркетинга.

Большинство вузовских (50%), детских и юношеских (57,1%), а также чуть меньше половины публичных библиотек (48,2%) используют системные взаимосвязанные мероприятия, что можно считать положительной тенденцией в контексте формирования имиджа библиотеки как цельного учреждения с определённой политикой для создания прочных ассоциаций у пользователей. При этом только 4,4% вузовских и 3,7% публичных библиотек отметили, что у них нет необходимости в дополнительных усилиях для привлечения пользователей; среди остальных типов библиотек этот вариант не указал никто.

Такой результат может свидетельствовать о том, что до сих пор, даже понимая важность маркетинговых усилий и единой концепции (маркетинговой политики) для привлечения аудитории, библиотеки не всегда готовы выделять дополнительные, в частности трудовые, ресурсы для их практической реализации.

Таблица 4

**Системность в проводимых маркетинговых мероприятиях
и их смещение в сторону оффлайн- либо онлайн-пространства**

Маркетинговые усилия, %							
Тип библиотек	Самостоятельные, не связанные друг с другом мероприятия	Системные, взаимосвязанные мероприятия	Организация, реорганизация внутренних процессов	Организация работы виртуального (онлайн) пространства библиотек	Организации работы реального (оффлайн) пространства библиотек	Создание баланса между онлайн- и оффлайн-пространствами библиотек	Отсутствие маркетинговых мероприятий
Академические	14,3	28,6	0	0	0	28,6	42,8
Вузовские	32,61	50	26,09	17,39	4,35	30,4	26,1
Детские и юношеские	42,9	57,1	28,6	0,0	14,3	71,4	14,3
Публичные	25,9	48,2	22,2	14,8	3,7	48,2	14,8

Никто не отметил ненужность дополнительных усилий для привлечения пользователей (пункт «Организация/реорганизация внутренних процессов работы для создания лучшего сервиса»). 25% вузовских и 50% публичных библиотек имеют маркетинговое подразделение, состоящее из нескольких человек; 25% вузовских – выделяют одного сотрудника исключительно для маркетинговой работы. В 33,3% вузовских, 16,7% публичных и 17% юношеских библиотек, сосредоточенных на улучшении работы, один сотрудник занимается вопросами маркетинга параллельно со своими должностными обязанностями. У 33,3% публичных библиотек и 17% вузовских специализированные кадры отсутствуют. Опрос показывает, что руководство заинтересовано в развитии маркетинга в библиотеке, однако зачастую этому препятствует нехватка штатных сотрудников: большая часть респондентов в этой категории отметила, что штат их библиотек – 10–50 человек.

В табл. 5 показано распределение маркетинговых усилий для этой категории респондентов: большая часть заинтересована в создании баланса между онлайн- и оффлайн-средой. Публичные библиотеки в этой категории находятся в переходном состоянии либо параллельно единому плану проводят отдельные мероприятия, не вписывающиеся в него. Большинство других

библиотек, за исключением детско-юношеских, предпочитают создавать системы взаимосвязанных мероприятий.

Таблица 5

**Направленность маркетинговых усилий
при организации/реорганизации внутренних процессов библиотеки**

Сосредоточенность маркетинговых усилий при организации/ реорганизации работы, %					
Тип библиотек	В основном на организацию работы виртуального (онлайн) пространства библиотеки	В основном на организацию работы реального (оффлайн) пространства библиотеки	На создание баланса между онлайн- и оффлайн- пространствами библиотеки	На самостоятельные, не связанные друг с другом мероприятия	На системные, взаимосвязанные мероприятия
Вузовские	25	8,3	58,3	33,3	66,7
Детские и юношеские	0	0	50	0	50
Публичные	16,7	16,7	66,7	50	50

Из табл. 6 видно, что наблюдается достаточно плавный (за исключением большого разрыва в ответах у вузовских библиотек) переход библиотек к единой концепции продвижения маркетинговой деятельности, координируемой администрацией. Однако даже существование подобной концепции не всегда приводит к обязательной системности маркетинговых усилий: только 52,9% вузовских библиотек отметили наличие системных, взаимосвязанных мероприятий. 55,6% вузовских библиотек ответили, что их подразделения самостоятельно решают, как заниматься продвижением.

Среди тех, кто отметил наличие единой концепции, разница в ответах между проведением самостоятельных или системных мероприятий составляет от 20,7% до 27,8% – системные мероприятия преобладают; разница в ответах тех библиотек, где подразделения принимают решения самостоятельно, – от 12,5% до 22,2% – с тем же преобладанием.

Исключение составляют академические библиотеки: среди отметивших наличие единой концепции (57,1%) преобладают (50%) те, кто сосредоточивает усилия на системных мероприятиях (проведение самостоятельных, не взаимосвязанных мероприятий отметили 25% библиотек из этой категории);

а среди отметивших отсутствие единой концепции – те, кто не занимается маркетингом (66,7%). 33,3% академических библиотек, в которых нет единой концепции, отметили сосредоточенность на создании баланса между онлайн- и офлайн-средой.

Таблица 6

**Отношение библиотек к необходимости создания
единой концепции продвижения маркетинговой деятельности**

Наличие единой концепции, %			
Тип библиотек	Каждое подразделение самостоятельно решает, как продвигать те или иные ресурсы и услуги, привлекать читателей	Подразделения работают, исходя из единой концепции; работа координируется и корректируется администрацией	Библиотеке не требуются дополнительные усилия для привлечения читателей, продвижения ресурсов и услуг
Академические	42,8	57,1	0
Вузовские	19,6	73,9	4,4
Детские и юношеские	28,6	71,4	0,0
Публичные	29,6	66,7	3,7

У тех библиотек, которые отметили наличие единой координируемой концепции, специальные подразделения, занимающиеся маркетингом, отсутствуют реже на 10–20% (за исключением детских библиотек). И с этой точки зрения существование единой концепции можно рассматривать как факт, оказывающий положительное влияние на осознание руководством необходимости маркетинговых усилий.

Следует отметить, что ответы отечественных и зарубежных респондентов существенно отличались именно в пункте о наличии координируемой концепции продвижения маркетинговой деятельности. Разница в ответах представлена на рисунке. Так, для российских библиотек более характерно наличие координируемой концепции, которая вводится администрацией. Более половины зарубежных респондентов в основном предоставляют подразделениям своих библиотек возможность самостоятельно выбирать, как продвигать их услуги, ресурсы, мероприятия.



Наличие и отсутствие единой координируемой администрацией библиотеки концепции продвижения маркетинговой деятельности в ответах российских и зарубежных библиотек

Наличие единой концепции отметили библиотеки таких стран, как Великобритания, Ирландия, Канада, Нигерия, США, Хорватия, Чехия, Швеция и Эфиопия, а предоставление своим подразделением выбора в использовании средств продвижения – библиотеки Греции, Латвии, Намибии, Норвегии, Португалии, Республики Маврикий, Республики Уганда, Сербии, Шотландии, Эстонии, Южно-Африканской Республики. Оба подхода реализуются и в библиотеках России, Республики Гана и Италии, однако только в России наблюдается преобладание библиотек с единой концепцией.

Заключение

Ключ к успеху библиотек в меняющейся среде с непрерывно трансформирующейся аудиторией, уже привыкшей к иным формам работы и вырабатывающей новые шаблоны информационного поведения, заключается в гибкости внутренней среды библиотеки, а также в способности прогнозировать, управлять и использовать изменения во внешней среде. Во многом это зависит от наличия у библиотеки маркетинговой политики и понимания как её необходимости, так и принципов её реализации.

Результаты исследования показывают, что самостоятельное маркетинговое подразделение функционирует лишь в небольшой части библиотек. Гораздо чаще маркетингом занимается один сотрудник параллельно с другими должностными обязанностями либо вообще никто специально не занимается.

Недостаток специализированных подразделений отрицательно сказывается на практической реализации наработок по библиотечному маркетингу и, как следствие, – на имидже библиотек и в глазах пользователей, и учреждений; на использовании библиотечных услуг и на работе с ресурсами, теряющимися в информационном пространстве на фоне высокой конкуренции.

Можно отметить и положительные тенденции: наблюдается плавный переход к системным, взаимосвязанным мероприятиям и программам во всех библиотеках, кроме вузовских, где преобладает наличие единой концепции. При этом её существование не приводит к обязательной системности маркетинговых усилий, но у тех, кто отметил наличие такой координируемой концепции, реже отсутствуют специальные подразделения по продвижению маркетинговой деятельности (за исключением детских библиотек).

Можно говорить о том, что, даже понимая важность маркетинговых мероприятий и единой концепции (маркетинговой политики) для привлечения аудитории, библиотеки не всегда готовы выделять дополнительные, в частности трудовые, ресурсы для их практической реализации. И пока такие знания остаются на уровне теории, существенных изменений ожидать трудно.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Протопопова Е. Э.** Маркетинговые технологии в помощь стратегическому планированию / Е. Э. Протопопова // Науч. и техн. б-ки. – № 5. – 2017. – С. 36–48.

Protopopova E. E. Marketingovytehnologii v pomoshch strategicheskomu planirovaniyu / E. E. Protopopova // Nauch. i tehn. b-ki. – № 5. – 2017. – S. 36–48.

2. **Маркетинговая политика организаций: теория, методология и практика** / под общ. ред. С. В. Карповой. – Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2015. – 211 с.

Marketingovaya politika organizatsiy: teoriya, metodologiya i praktika / pod obshch. red. S. V. Karpovoy. – Moskva : Vuzovskiy uchebnik : INFRA-M, 2015. – 211 s.

3. **Клюев В. К., Захаренко М. П.** Сервис как необходимый компонент пользовательской ориентации библиотеки // Румянц, чтения–2018: Б-ки и музеи как культур. и науч. центры: истор. ретроспектива и взгляд в будущее (Москва, 24–25 апреля 2018 г.). – Москва : Пашков дом, 2018. – С. 27–33.

Klyuev V. K., Zaharenko M. P. Servis kak neobhodimyy komponent polzovatel'skoy orientatsii biblioteki // Rumyants. chteniya–2018: B-ki i muzei kak kultur. i nauch. tsentry: istor. retrospektiva i vzglyad v budushchee (Moskva, 24–25 aprelya 2018 g.). – Moskva : Pashkov dom, 2018. – S. 27–33.

4. **Диская Н. И.** Региональная библиотека в актуальных социально-экономических условиях: стратегии эффективного развития // Челябин. гуманитарий. – 2016. – № 3 (36). – С. 7–15.

Diskaya N. I. Regionalnaya biblioteka v aktualnyh sotsialno-ekonomicheskikh usloviyakh: strategii effektivnogo razvitiya // Chelyab. gumanitariy. – 2016. – № 3 (36). – S. 7–15.

5. **Кучмурукова Е. А., Ринчинова Ю. С.** Трансформация библиотечного пространства: мнение горожан // Библиотековедение. – 2018. – Т. 67. – № 1. – С. 110–116. – DOI: 10.25281/0869-608X2018-67-1-110-116.

Kuchmurukova E. A., Rinchinova Yu. S. Transformatsiya bibliotecnogo prostranstva: mnenie gorozhan // Bibliotekovedenie. – 2018. – T. 67. – № 1. – S. 110–116. – DOI: 10.25281/0869-608X2018-67-1-110-116.

6. **Dimock M.** Defining generations: Where Millennials end and Generation Z begins. Pew Research Center, Fact Tank. January 17, 2019. – URL: <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/01/17/where-millennials-end-and-generation-z-begins/> (дата обращения: 23.05.2019).

7. **Perrin J. M., Winkler H., Daniel K., Barba, S., & Yang L.** Know Your Crowd: A Case Study in Digital Collection Marketing. The Reference Librarian. – 2017. – № 58 (3). – P. 190–201. – DOI:10.1080/02763877.2016.1271758

8. **Пантелеева М. В., Бороздина С. В.** Маркетинговая политика предприятия как основа системного подхода к анализу его деятельности // Интернет-журнал «Наукovedение». – 2015. – Т. 7, № 2. – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/100EVN215.pdf> (дата обращения: 23.05.2019). – DOI: 10.15862/100EVN215

Panteleeva M. V., Borozdina S. V. Marketingovaya politika predpriyatiya kak osnova sistemnogo podhoda k analizu ego deyatel'nosti // Internet-zhurnal «Naukovedenie». – 2015. – T. 7, № 2.

9. **Md. Abul Kalam Siddike and K. Kiran.** Marketing of academic library services through social networking sites: Implications of electronic word-of-mouth // Education for Information. – 2014/2015. – № 31. – P. 143–159. – DOI 10.3233/EFI-150955

10. **Редькина Н. С.** Эффективные веб-технологии в деятельности библиотек / Н. С. Редькина // Науч. и техн. б-ки. – 2017. – № 3. – С. 15–24.

Redkina N. S. Effektivnye veb-tehnologii v deyatel'nosti bibliotek / N. S. Redkina // Nauch. i tehn. b-ki. – 2017. – № 3. – С. 15–24.

11. **Рыхторова А. Е.** Средства продвижения библиотечно-информационного продукта в библиотечно-информационном маркетинге // Моргенштерновские чтения–2016: Б-ки регионов в цифровую эпоху: управление, ресурсы, технологии : материалы всерос. науч.-практ. конф. (Челябинск, 6–7 октября 2016 г.). – Челябинск, 2017. – С. 67–74.

Ryhtorova A. E. Sredstva prodvizheniya bibliotечно-informatsionnogo produkta v bibliotечно-informatsionnom marketinge // Morgenshternovskie chteniya–2016: B-ki regionov v tsifrovuyu epohu: upravlenie, resursy, tehnologii : materialy vseros. nauch.-prakt. konf. (Chelyabinsk, 6–7 oktyabrya 2016 g.). – Chelyabinsk, 2017. – S. 67–74.

12. **Зеленкова Е. А.** Коммуникационно-маркетинговая политика в компаниях как фактор повышения конкурентоспособности фирмы // Науч. исслед. и разработки молодых учёных. – 2016. – № 15. – С. 124–128.

Zelenkova E. A. Kommunikatsionno-marketingovaya politika v kompaniyah kak faktor povysheniya konkurentosposobnosti firmy // Nauch. issled. i razrabotki molodykh uchenykh. – 2016. – № 15. – S. 124–128.

13. **Маркетинговая политика как фактор конкурентоспособности предприятий и организаций / под ред. И. А. Скрынниковой ; Ин-т сферы обслуживания и предпринимательства (фил.) Дон. гос. техн. ун-та в г. Шахты Рост. обл. – Новочеркасск : Лик, 2016. – 94 с.**

Marketingovaya politika kak faktor konkurentosposobnosti predpriyatiy i organizatsiy / pod red. I. A. Skrynnikovoy ; In-t sfery obsluzhivaniya i predprinimatelstva (fil.) Don. gos. tehn. un-ta v g. Shahty Rost. obl. – Novocherkassk : Leek, 2016. – 94 s.

14. **Rossmann D.** Creating an organizationally embedded strategic communication plan for libraries // *Library Leadership and Management*. – Vol. 33. – Iss. 2. – 2019. – URL: <https://journals.tdl.org/llm/index.php/llm/article/view/7322/6512> (дата обращения: 24.05.2019).

15. **Xu Y. A.** Comparative Study on New Media Marketing in Domestic and Foreign Public Libraries. MATEC Web of Conferences. – Vol. 100. – 2017. – URL: https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/abs/2017/14/mateconf_gcmm2017_05075/mateconf_gcmm2017_05075.html (дата обращения: 24.05.2019). – DOI: 10.1051/mateconf/201710005075

16. **Bedenbaugh R. A.** Marketing is Our Game: Tackling the Library Awareness Gap // *Public Services Quarterly*. – 2016. – № 12 (4). – P. 321–328. – DOI: 10.1080/15228959.2016.1231603

17. **F. Biggs H. & Calvert P.** Marketing to teens: a study of two New Zealand public libraries // *Library Management*. – 2013. – № 34 (8/9). – P. 705–719. – DOI: 10.1108/lm-04-2013-0033

18. **Vrana R., & Kovačević J.** Percepcija korisnika o knjižnici i knjižničnim uslugama kao temelj poslovne strategije knjižnice // *Vjesnik Bibliotekara Hrvatske*. – 2013. – № 56 (3). – P. 23–46.

19. **Лопатина Н. В.** Современные методологические подходы и теоретические инструменты регионального библиотековедения. // *Культура: теория и практика*. – 2018. – № 3 (24). – Режим доступа : <http://theoryofculture.ru/issues/96/1125/> (дата обращения: 27.05.2019).

Lopatina N. V. *Sovremennye metodologicheskie podhody i teoreticheskie instrumenty regionalnogo bibliotekovedeniya.* // *Kultura: teoriya i praktika*. – 2018. – № 3 (24).

20. **Матлина С. Г.** Библиотечное пространство: основные принципы и характеристики. (Социокультурные аспекты). Часть вторая / С. Г. Матлина // *Науч. и техн. б-ки*. – 2016. – № 7. – С. 62–77.

Matlina S. G. *Bibliotечноe prostranstvo: osnovnye printsipy i karakteristiki. (Sotsiokulturnye aspekty). Chast vtoraya / S. G. Matlina // Nauch. i tehn. b-ki*. – 2016. – № 7. – С. 62–77.

21. **Espuga-Condal M.** Estrategias de marketing en una biblioteca pública de suburbio: Biblioteca Font de la Mina. Profesional De La Informacion. – 2015. – № 24 (1). – P. 39–43. – DOI: 10.3145/epi.2015.ene.05

22. **McClelland T.** What Exactly Do You Do Here? Marketing-Related Jobs in Public and Academic Libraries // *Journal of Library Administration*. – 2014. – № 54 (5). – P. 347–367. – DOI: 10.1080/01930826.2014.946736

23. **Fough R. L., Gahn P., & Mills Y.** Promoting the Library Through the Collection Development Policy: A Case Study // *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*. – 2014. – № 11 (4). – P. 169–178. – DOI: 10.1080/15424065.2014.969031

24. **AlAwadhi S. & Al-Daihani S. M.** Marketing academic library information services using social media // *Library Management*. – Vol. 40. – Iss. 3–4. – 2019. – P. 228–239. – DOI: 10.1108/lm-12-2017-0132

25. **Даминова Я. Р., Матвеева А. Д.** Проблема библиотечного менеджмента и маркетинга на страницах профессиональных периодических изданий // *Вестн. Башкир. гос. пед. ун-та им. М. Акмуллы*. – 2017. – № 2 (42). – С. 138–155.

Daminova Ya. R., Matveeva A. D. *Problema bibliotечноgo menedzhmenta i marketinga na stranitsah professionalnyh periodicheskikh izdaniy // Vestn. Bashkir. gos. ped. un-ta im. M. Akmully.* – 2017. – № 2 (42). – С. 138–155.

26. Булычева А. А. Маркетинговая деятельность библиотек: теоретические и практические подходы // Тр. ГПНТБ СО РАН. – 2018. – № 13. – Т. 2. – С. 53–58.

Bulycheva A. A. Marketingovaya deyatel'nost bibliotek: teoreticheskie i prakticheskie podhody // Tr. GPNTB SO RAN. – 2018. – № 13. – Т. 2. – С. 53–58.

Anna Rykhtorova, Junior Researcher, State Public Scientific and Technological Library of the Russian Academy of Sciences Siberian Branch;

rykhtorova@gpntbsib.ru

15, Voskhod st., 630200 Novosibirsk, Russia

Н. Е. Беляева, Д. Н. Грибков*Орловский государственный институт культуры*

Научные конференции вузов культуры по проблемам библиотечно-информационной деятельности: информационное обеспечение в цифровой среде

Проанализировано, как отражается в интернете информация о вузовских научных конференциях библиотечно-информационной тематики. Отмечено, что результаты проведенного авторами исследования освещены с целью привлечь внимание профессионального сообщества к проблеме представления материалов вузовских научных конференций, рассматриваемых как канал коммуникации и способ повышения профессиональной компетентности специалистов библиотечно-информационной отрасли. Сделан акцент на проблемах в сфере организации доступа к информационным ресурсам проводимых вузами культуры научных конференций, имеющих важное значение для развития российского библиотековедения. На основе мониторинга сайтов вузов культуры и научных интернет-ресурсов рассмотрены существующие способы информирования о конференциях, предложены варианты представления полнотекстовой научной информации, обеспечивающие эффективный обмен ею в библиотечно-информационной среде. В качестве приоритетных предложены ресурсы, создаваемые с использованием технологии открытых данных, обеспечивающие многоаспектный поиск и хранение информации для неоднократного, свободного и бесплатного использования. Результаты исследования свидетельствуют о невозможности получить полное представление о научно-исследовательской деятельности вузов культуры в сфере библиотечно-информационной деятельности и подтверждают необходимость привлечь их внимание к предложенным ресурсам.

Ключевые слова: научная конференция, высшие учебные заведения культуры, библиотечно-информационная деятельность, профессиональная коммуникация, полнотекстовые ресурсы, открытые данные.

Nadezhda Belyaeva and Dmitry Gribkov

Orel State Institute of Culture, Orel, Russia

The scientific conferences of universities of culture on library and information activities:

The information support in digital environment

The authors analyze how the university scientific conferences in library and information studies are being reflected on the Internet. The findings of the study conducted by authors draw the attention of professional community to the problem of representation of academic proceedings of the Russia's institutes of culture. These conferences are seen as a professional communication channel and a means to improve professional competences in the whole library and information industry. The authors analyze the problems of accessing the proceedings of scientific conferences held by the universities of culture, which are the essential component of the Russian library science advance. Through monitoring the www-sites of the universities of culture and studying the Internet resources in the area, the authors review the existing ways of distributing information and propose the options for presenting full-text science information to provide efficient information exchange in the library and information sphere. The resources being built with the open data technology, providing a multiaspect search and storage of information for repeated and free use, are proposed as a priority. The findings of the study evidence that for the moment, the complete representation of the research activities at the universities of culture is unavailable, and there is a need to apply the resources proposed by the authors.

Keywords: scientific conference, higher educational institutions of culture, library and information activities, professional communication, full-text resources, open data.

One of the most important indicators of the development of scientific research activity (in accordance with the roadmap for the development of cultural universities for 2017–2021) is the number of scientific events held at various levels. 17 sites of universities of culture of various affiliation, training library specialists, were monitored. During the monitoring, the following negative circumstances were identified: The site structure is different, so it is not always possible to obtain information about conferences held by the university promptly. A sufficiently deep immersion in the content is required, information in some cases is scattered, fragmented, which does not always allow to obtain a relevant result; not always there is a string that allows you to search by keyword. Viewing the results requires a certain amount of time, since it contains a significant amount of information noise; browsing the sites of all Russian universities of culture takes a long time. The portal of open data (<https://opendata.mkrf.ru/>) operates on the website of the Min-

istry of Culture of the Russian Federation, the purpose of which is to ensure the availability of information in the field of culture, the development of electronic services and applications, the dissemination of a culture of working with information, and the promotion of cultural and scientific heritage of Russia. The open data set “Subordinate Organizations of the Ministry of Culture of the Russian Federation” (section “Education”, heading “Events in the field of culture”) lists the events that have been entered into the automated information system “Single Information Space in the Field of Culture”. The advantages of this resource are: weekly update of information; the ability to search for the necessary event by date, name, category of institution using the appropriate filters, which allows a multi-aspect search of both current and retrospective information. Using this resource, the study identified 31 conferences held by 8 Russian universities of culture in 2015–2019, of which 29 were general polythematic and highly specialized non-library topics. As a platform, we consider it possible to use the multifunctional Inter-University Library for cultural institutions.

Исследование научных коммуникаций и их форм – одно из перспективных направлений отечественной науки последнего десятилетия. Научные коммуникации как совокупность процессов представления, передачи и получения информации – основной механизм функционирования и развития науки, важнейшее средство её связи с обществом. Они стимулируют создание, распространение и трансляцию научного знания в профессиональном сообществе [1].

В российском библиотековедении развитие научных коммуникаций рассматривается в различных аспектах: как самостоятельное направление [2], в контексте определения места и роли библиотеки в научных коммуникациях [3], а также – развития информационно-коммуникативных технологий [4–8].

Распространённая форма научной коммуникации, способствующая формированию и личностному росту как библиотечных учёных, так и специалистов-практиков, – научная конференция. Она удачно сочетает в себе возможность непосредственных (личные беседы, научные доклады) и опосредованных (сборники материалов конференции, онлайн-трансляции и др.) контактов.

Ежегодно в стране проводится значительное количество научных конференций по проблемам библиотечно-информационной деятельности. Их видовое разнообразие можно классифицировать по ряду критериев (см. табл.).

Классификация научных конференций

Критерий	Вид конференции
Содержательный	Научно-теоретическая, научно-практическая, научно-техническая
Территориальный	Международные, всероссийские с международным участием, всероссийские, региональные, локальные
Тематический	Генеральные, узкоспециализированные, (отраслевые, тематические)
Технологический	Оффлайн, онлайн (веб-конференции, видеоконференции)
Периодичность	Регулярные, периодические, однократные
Финансирование	Бюджетные, коммерческие, в рамках грантовой поддержки

Цели научной конференции можно определить исходя из предложенных А. В. Соколовым целей коммуникационных действий:

Презентация и продвижение актуальных научных теоретических и практических наработок, обобщение и трансляция опыта библиотечно-информационной работы.

Повышение профессиональной компетенции библиотечного специалиста путём овладения новыми знаниями и умениями.

Обсуждение профессиональным сообществом заявленных проблем и генерирование нового знания.

Установление профессиональных контактов [9. С. 29].

Сложно переоценить значение научных конференций для библиотечных специалистов, как теоретиков, так и практиков. Рассмотрим подробнее информационное обеспечение научных коммуникаций на примере конференций библиотечно-информационной тематики, проводимых вузами культуры. Выбор предмета исследования обусловлен рядом причин: научно-исследовательская деятельность в вузах культуры динамично развивается, способствует приращению научного знания в библиотечно-информационной сфере; информационное обеспечение научно-исследовательской работы, на наш взгляд, остаётся неудовлетворительным на протяжении последних десяти

тилетий, не соответствует возможностям современных информационно-коммуникативных технологий.

Авторы статьи не ставят перед собой задачу изучить все научные конференции всех научных организаций названного профиля по причинам их большого числа, видового и ведомственного разнообразия. Учитывая схожесть проблем, выводы и предложения этого исследования могут быть экстраполированы на организацию информационного обеспечения любых научных конференций.

Научная деятельность вузов культуры – неотъемлемая часть российского научно-образовательного пространства. Существует большое количество параметров оценки достижений: индекс цитируемости, уровень внедрения разработок, наличие широко признанной научной школы и т.д. Одним из важнейших показателей развития научно-исследовательской деятельности (в соответствии с «дорожной картой» развития вузов культуры на 2017–2021 гг.) является количество проводимых научных мероприятий различного уровня: должна быть устойчивая положительная динамика их роста в указанный период.

Научные конференции поддерживают квалификацию профессорско-преподавательского состава на высоком уровне, обеспечивают его профессиональное развитие. Участие в этом виде научных коммуникаций позволяет педагогам, студентам профильных кафедр вузов и сотрудникам библиотек актуализировать знания в различных сферах библиотечно-информационной теории и практики, способствует интенсификации научной рефлексии, совершенствованию научно-исследовательской деятельности.

Значение научных конференций возрастает в обществе знаний, для которого характерны непрерывное профессиональное образование и личностное развитие, направленные на использование научно-образовательного потенциала библиотечно-информационной сферы на благо всего социума и каждого индивидуума [10].

В процессе исследования проведён мониторинг 17 сайтов вузов культуры различной ведомственной принадлежности, осуществляющих подготовку библиотечных специалистов:

Алтайский государственный институт культуры (www.altgaki.org),

Арктический государственный институт культуры и искусств (<http://agiki.ru/>),

Белгородский государственный институт искусств и культуры (<https://bgiik.ru/>),

Восточно-Сибирский государственный институт культуры
(www.vsgaki.ru),

Казанский государственный институт культуры (www.kazgik.ru),

Кемеровский государственный институт культуры (www.kemguki.ru),

Краснодарский государственный институт культуры (www.kguki.com),

Московский государственный институт культуры (www.mgik.org),

Орловский государственный институт культуры (www.ogiik.orel.ru),

Пермский государственный институт культуры (www.psiac.ru),

Самарский государственный институт культуры (www.smraki.ru),

Санкт-Петербургский государственный институт культуры
(www.spbgik.ru),

Смоленский государственный институт искусств (<http://sgii-smol.ru/>),

Тюменский государственный институт культуры (www.tumgik.ru),

Хабаровский государственный институт культуры (www.hgiik.ru),

Челябинский государственный институт культуры (www.chgik.ru),

Чувашский государственный институт культуры (<http://chgiki.ru/>).

Результаты выявили несколько проблемных моментов. Один из них – возможность оперативно получать информацию о проведении научных конференций в масштабах страны, использовать многоаспектный поиск.

При организации научной конференции принято распространять информацию о её проведении. Образовательные учреждения культуры рассылают информацию о научных конференциях и размещают информационные письма в соответствующих разделах сайта организации, посвящённых научной деятельности. В ходе мониторинга веб-страниц на предмет предоставления информации о внешних или внутренних научных конференциях были выявлены следующие негативные обстоятельства:

структура сайтов различна, поэтому не всегда удаётся получить информацию о проводимых вузом конференциях оперативно. Требуется достаточно глубокое погружение в контент, информация в некоторых случаях рассеяна, фрагментарна, что не всегда позволяет получить релевантный результат;

не всегда имеется строка, позволяющая осуществлять поиск по ключевому слову. Просмотр результатов требует определённых временных затрат из-за значительного объёма информационного шума;

просмотр сайтов всех российских вузов культуры занимает длительное время.

Существуют проекты, цель которых – решение подобных проблем: сводный план профессиональных мероприятий на сайтах Российской библиотечной ассоциации, Российской национальной библиотеки, сайты «Конференции.ру», «Наука 0+: всероссийский фестиваль науки» и некоторые др. Однако и они не предоставляют полную информацию, их сервисные возможности также ограничены.

Рассмотрим подробнее несколько наиболее авторитетных интернет-ресурсов, посвящённых конференциям в библиотечно-информационной сфере.

Известный в профессиональных кругах ресурс «Всероссийские конференции в библиотечной сфере: 1986–» (<http://nlr.ru/prof/vsrusconf/>), разработанный РНБ, осуществляет поиск, мониторинг и отбор базовых сведений об отраслевых конференциях. Собранные, систематизированные и введённые в базу данных сведения являются не только справочной информацией, но и ценным источником для анализа активности регионов на общероссийском уровне.

База данных предоставляет возможность искать мероприятия по названию, типу, теме, году и месту проведения (город и субъект Российской Федерации), по авторам докладов. К каждому мероприятию прилагаются постериз, библиографические источники, а также (при наличии) программа, тексты сборников материалов, тексты и/или презентации докладов.

На начало 2018 г. были собраны и отражены сведения более чем о 530 конференциях из 62 регионов страны, проведённых более чем 430 организаторами. Указатель докладчиков содержит более 6 700 имён и свыше 12 800 названий докладов. Статистическая информация представлена в специальном разделе (<http://nlr.ru/prof/vsrusconf/stat.php>).

К сожалению, ресурс имеет значительные лакуны, поскольку не включает в перечень просматриваемых источников сайты институтов культуры. В базу данных не вошли такие хорошо известные и имеющие длительную историю научные конференции, как «Скворцовские чтения» (Москва), «Смирдинские чтения» (Санкт-Петербург), «Денисьевские чтения» (Орёл); не актуализируется информация об «Азаровских чтениях» (Самара). Не учитываются политематические сборники научных конференций вузов культуры, в которых опубликованы исследования представителей библиотечно-информационной сферы.

Неполный характер представленной информации подтверждает и статистика проекта. Например, в Орловской области за 1986–2017 гг. выявлена всего одна конференция при наличии активно работающих научных школ

кафедры библиотечно-информационной деятельности Орловского государственного института культуры и Орловской областной научной универсальной публичной библиотеки им. И. А. Бунина, которая регулярно проводит соответствующие мероприятия.

В ходе исследования было проанализировано наполнение информационной системы СО РАН «Конференции» (<http://conf.nsc.ru/ru/about>), предназначенной для комплексной поддержки и повышения качества информационного сопровождения мероприятий и автоматизации работы организаторов. По проблемам библиотековедения в системе представлено 32 научных мероприятия, проведённых в 2010–2017 гг. Этот перечень фрагментарен по сравнению с реальным количеством проходящих в нашей стране конференций.

На наш взгляд, ни один из рассмотренных проектов в полном объёме не решает проблему информирования о научных мероприятиях в библиотечно-информационной сфере, а также размещения, хранения контента прошедших мероприятий и предоставления доступа к нему, особенно в вузовском научном сообществе. Это свидетельствует о неудовлетворительном информационном обеспечении научных конференций вузов культуры.

Существует реальная потребность в создании тематической площадки, которая позволяла бы сохранять информацию о проводимых вузами научных конференциях и осуществлять поиск по различным критериям, что поможет педагогам, исследователям, обучающимся управлять своей научно-исследовательской деятельностью.

Единый информационный ресурс о научных вузовских конференциях может быть создан с использованием технологии открытых данных: информация размещается в интернете в виде систематизированных данных в формате, обеспечивающем её автоматическую обработку в целях неоднократно свободного и бесплатного использования. «Открытый доступ уже играет и будет играть весомую роль в формировании пространства знаний», – отметил генеральный директор ГПНТБ России Я. Л. Шрайберг в ежегодном докладе Четвёртого Международного профессионального форума «Крым–2018» [6]. Это созвучно мировым тенденциям, определяющим интернет как функциональный инструмент глобального распространения научного знания и человеческой рефлексии [11].

В настоящее время на сайте Министерства культуры Российской Федерации функционирует портал открытых данных (<https://opendata.mkrf.ru/>), цель которого – обеспечение доступности сведений в сфере культуры, развитие электронных сервисов и приложений, распространение культуры работы с информацией, популяризация культурного и научного наследия России.

В наборе открытых данных «Подведомственные организации Министерства культуры Российской Федерации» (раздел «Образование», рубрика «Мероприятия в сфере культуры») перечислены мероприятия, сведения о которых внесены в автоматизированную информационную систему «Единое информационное пространство в сфере культуры». Достоинства этого ресурса: еженедельное обновление информации; возможность поиска необходимого мероприятия по дате, наименованию, категории учреждения с помощью соответствующих фильтров, что позволяет произвести многоаспектный поиск как текущей, так и ретроспективной информации.

С помощью этого ресурса в ходе исследования выявлена 31 конференция, проведённая 8 российскими вузами культуры в 2015–2019 гг., из них 29 – генеральные политематические и узкоспециализированные мероприятия небιβлиотечной тематики.

К специализированным конференциям бιβлиотечно-информационной сферы можно отнести «Моргенштерновские чтения – 2018» Челябинского государственного института культуры и конференцию «Визуальные искусства в современном художественном и информационном пространстве» (2017) Кемеровского ГИК. То есть менее половины российских вузов культуры участвуют в этом проекте, значительная часть конференций бιβлиотечной тематики в нём не представлена.

Результаты мониторинга сайтов свидетельствуют о невозможности получить полное представление о научно-исследовательской деятельности бιβлиотечно-информационных кафедр. Необходимо привлекать их внимание к ресурсу Министерства культуры Российской Федерации – профильному и наиболее технологичному.

Другая важнейшая проблема – ограниченная доступность полнотекстовых материалов конференций: они отсутствуют в открытом доступе, информация рассредоточена, нет единого ресурса, облегчающего поиск необходимых сведений.

Проблемы слабой представленности бιβлиотечной науки в интернете и отсутствия бιβлиографических ресурсов, отражающих печатные источники, не новы. Как отмечают исследователи, современная информационно-коммуникативная технология открывает «широчайшие возможности фиксации, обработки, передачи и хранения данных; обеспечивает многообразие их визуализации, интеллектуализацию обработки, переносимость форматов и компактность хранения, предоставляет широкий набор инструментальных средств для дистанционного доступа к информации и для её передачи» [5].

Решение проблемы интеграции ресурсов культурно-образовательной сферы позволит создать профессиональный полнотекстовый ресурс, способствующий развитию научных коммуникаций в библиотечно-информационной сфере и росту профессиональной компетенции её научных работников. Этим занимаются учёные, библиотечные и вузовские специалисты на протяжении двух последних десятилетий [4, 12–18].

Существует множество вариантов представления полнотекстовой цифровой информации: сайты конференций, вузов культуры (разделы «Научная деятельность»), научных электронных библиотек, агрегаторов открытых научных репозиториях.

Профессиональному сообществу хорошо известен сайт Международной библиотечно-информационной конференции «Библиотечное дело» Московского государственного института культуры (<http://libconfs.narod.ru/>); хронологический охват – 1995–2005 гг. К сожалению, более современные материалы там не представлены.

Сайт Челябинского государственного института культуры наиболее информативен и эргономичен. В разделе «Наука/Материалы прошедших конференций» представлены все сборники материалов конференций за 2012–2019 гг., в том числе и по библиотечно-информационному направлению. Возможны просмотр информации и при необходимости скачивание материалов. Но таких примеров среди вузов культуры, к сожалению, единицы.

В Научной электронной библиотеке eLibrary.ru представлены сборники материалов конференций библиотечно-информационной тематики российских вузов и библиотек. По запросу «материалы конференций» и «Библиотечное дело. Библиотековедение», «Библиография. Библиографоведение» было найдено 11 418 публикаций. Однако открытый доступ к полнотекстовому ресурсу предоставляется лишь к части сборников, а процесс поиска затруднён из-за избыточного информационного шума.

Один из вариантов площадки представления полнотекстовых ресурсов материалов научных конференций – Межвузовская электронная библиотека (МЭБ; <https://icdlib.nspu.ru/>), существующая с 2012 г. Её участниками в настоящее время являются 17 вузов страны. К сожалению, из всех вузов культуры в этом проекте участвует только Алтайский государственный институт культуры. В сводном электронном каталоге представлены 52 научных и учебных издания вуза. Изданий библиотечно-информационной тематики среди них выявлено не было. Авторы статьи согласны с тем, что «электронные носители значительно расширили границы доступности информации. Однако стихийные процессы в накоплении и представлении контента... препятствуют эффективному получению знаний из электронных источников» [12].

В 2015 г. на Учебно-методическом объединении вузов культуры при Московском государственном институте культуры было предложено создать многофункциональную Межвузовскую электронную библиотеку институтов культуры (МЭБИК). Сформирован Методический совет из представителей 12 вузов культуры, разработан проект концепции МЭБИК, в котором электронная библиотека рассматривается как важнейший системный фактор при создании информационно-образовательного пространства нового типа и как инструмент повышения эффективности всех уровней управления, направленного на информирование и обеспечение научного и учебно-методического процессов институтов культуры.

Основная идея МЭБИК – объединение электронных ресурсов вузов-участников, совместное создание и использование сводной базы электронных документов для обеспечения образовательной и научно-исследовательской деятельности вузов. Некоммерческий ресурс предполагает добровольное равноправное участие библиотек вузов в соответствии с законодательством РФ; предоставляет индивидуальный неограниченный доступ к нему из любой точки, где имеется интернет [13, 16–18].

В смежных областях предоставление научной информации в открытом доступе происходит, например, в рамках проекта «Национальный агрегатор открытых репозиторий» (*National Open Repository Aggregator*) (<https://openrepository.ru>). Он призван стать единым электронным пространством для сбора информации о результатах исследований российских учёных и предоставления доступа к материалам, опубликованным в открытом режиме. Проект реализует Национальный электронно-информационный консорциум (НЭИКОН), который работает над созданием равных и доступных условий обеспечения научной информацией российских научных и образовательных организаций [14].

Сегодня на портале насчитывается 303 058 материалов (150 541 автор), размещённых в 16 репозиториях на технической платформе *Dspace*. Информация структурирована по различным критериям в зависимости от вуза – партнёра объединения. Основная цель проекта – создание инфраструктуры для аккумулирования, долговременного хранения, удобного поиска и обеспечения открытого доступа к научной информации, создаваемой российскими учёными.

Вузы культуры ежегодно проводят десятки научных конференций, и их число постоянно увеличивается. В настоящее время информация о ресурсах конференций библиотечно-информационной тематики вузов культуры недостаточно полно представлена в интернете. Отсутствие инструментов опе-

ративного многоаспектного поиска анонсирующей информации, полнотекстовых баз данных не позволяет решить одну из важнейших проблем современности – неэффективность информационного обмена как следствие дефицита времени, недостаточной эффективности научной коммуникации и т.п.

Решение проблемы авторы статьи видят в использовании цифровых технологий открытых данных, координации и кооперации на уровне руководства вузов культуры для выбора единой платформы и обязательного предоставления соответствующей информации.

Считаем необходимым привлечь внимание руководства вузов культуры, кафедр библиотечно-информационной сферы к обсуждению этого вопроса. Предлагаем создать методический совет, в который войдут представители вузов – участников объединённого консорциума. Совет будет инициировать обсуждение и выработку предложений, принимать решения по правовым, техническим и технологическим вопросам деятельности, связанной с размещением информации о научных конференциях вузов культуры в целом и о библиотечно-информационных в частности, обеспечением дальнейшего хранения их ресурсов и эффективного поиска информации.

В настоящее время существует несколько вариантов представления полнотекстовой научной информации. В качестве платформы считаем возможным использовать многофункциональную Межвузовскую библиотеку для институтов культуры (регистрационный номер 2016617761 от 14 июля 2016 г.), расширив её функциональные возможности. Совместными усилиями мы сможем найти выход из сложившейся в библиотечном и образовательном сообществе ситуации.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Богданова И. Ф.** Онлайн-пространство научных коммуникаций / И. Ф. Богданова // Социология науки и технологий. – 2010. – Т. 1. – № 1. – С. 140–161.

Bogdanova I. F. Onlaynovoe prostranstvo nauchnyh kommunikatsiy / I. F. Bogdanova // Sotsiologiya nauki i tehnologii. – 2010. – T. 1. – № 1. – S. 140–161.

2. **Российское** библиотековедение: XX век. Направления развития, проблемы и итоги. Опыт монографического исследования / Рос. гос. б-ка ; сост.: Ю. П. Мелентьева. – Москва: Пашков дом, 2003. – С. 117.

Rossiyskoe bibliotekovedenie: XX vek. Napravleniya razvitiya, problemy i itogi. Opyt monograficheskogo issledovaniya / Ros. gos. b-ka ; sost.: Yu. P. Melenteva. – Moskva: Pashkov dom, 2003. – S. 117.

3. **Елепов Б. С.** Библиотека в системе научных коммуникаций / Б. С. Елепов, О. Л. Лаврик // Библиосфера. – 2005. – № 1. – С. 5–13.

Elepov B. S. *Biblioteka v sisteme nauchnykh kommunikatsiy* / B. S. Elepov, O. L. Lavrik // *Bibliosfera*. – 2005. – № 1. – S. 5–13.

4. **Баркова О. В.** Формирование электронной библиотеки как направление развития научных коммуникаций [Электронный ресурс] // Б-ки нац. акад. наук: пробл. функционирования, тенденции развития. – Киев, 2005. – Вып. 3. – Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bnan_2005_3_15.

Barkova O. V. *Formirovanie elektronnoy biblioteki kak napravlenie razvitiya nauchnykh kommunikatsiy* [Elektronnyy resurs] // *B-ki nats. akad. nauk: probl. funktsionirovaniya, tendentsii razvitiya*. – Kiev, 2005. – Vyp. 3.

5. **Тикунова И. П.** Современное библиотековедение и электронные средства научных коммуникаций / И. П. Тикунова // Библиотечное дело. – 2007. – № 12. – С. 28–30.

Tikunova I. P. *Sovremennoe bibliotekovedenie i elektronnye sredstva nauchnykh kommunikatsiy* / I. P. Tikunova // *Bibl. delo*. – 2007. – № 12. – S. 28–30.

6. **Шрайберг Я. Л.** Формирование единого пространства знаний на базе сетевой информационной инфраструктуры в условиях становления и развития современной цифровой экономики. Ежегод. докл. Четвёртого Междунар. проф. форума «Крым–2018» / Я. Л. Шрайберг // Науч. и техн. б-ки. – 2018. – № 9. – С. 3–75.

Shrayberg Ya. L. *Formirovanie edinogo prostranstva znaniy na baze setevoy informatsionnoy infrastruktury v usloviyakh stanovleniya i razvitiya sovremennoy tsifrovoy ekonomiki*. *Ezhegod. dokl. Chetvertogo Mezhdunar. prof. foruma «Crimea–2018»* / Ya. L. Shrayberg // *Nauch. i tehn. b-ki*. – 2018. – № 9. – S. 3–75.

7. **Вахрушев М. В.** Научная библиотека вуза в роли открытого архива / М. В. Вахрушев // Там же. – № 4. – С. 14–22.

Vahrushev M. V. *Nauchnaya biblioteka vuza v roli otkrytogo arhiva* / M. V. Vahrushev // *Tam zhe*. – № 4. – S. 14–22.

8. **Ресурсы открытого доступа как объект формирования фондов академических библиотек.** (Опыт ГПНТБ СО РАН) / И. Г. Лакизо, Н. И. Подкорытова, Л. В. Босина // Там же. – 2019. – № 5. – С. 78–93.

Resursy otkrytogo dostupa kak obekt formirovaniya fondov akademicheskikh bibliotek. (Opyt GPNTB SO RAN) / I. G. Lakizo, N. I. Podkorytova, L. V. Bosina // *Tam zhe*. – 2019. – № 5. – S. 78–93.

9. **Соколов А. В.** Метатеория социальной коммуникации / А. В. Соколов. – Санкт-Петербург : Изд-во Рос. нац. б-ки, 2001. – 352 с.

Sokolov A. V. *Metateoriya sotsialnoy kommunikatsii* / A. V. Sokolov. – *Sankt-Peterburg : Izd-vo Ros. nats. b-ki, 2001. – 352 s.*

10. **Савина И. А.** Роль и место конференций (конгрессов) ИФЛА в системе непрерывного библиотечно-информационного образования / И. А. Савина // Тр. Санкт-Петерб. гос. ин-та культуры и искусства. – Т. 205. Непрерыв. библиотечно-информ. образование : науч.-метод. конф. : 11-я конф. памяти В. А. Минкиной, 19–20 марта 2015 г., Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург : СПбГИК, 2015. – С. 120–130.

Savina I. A. *Rol i mesto konferentsiy (kongressov) IFLA v sisteme nepreryvnogo bibliotечно-informatsionnogo obrazovaniya* / I. A. Savina // *Tr. Sankt-Peterb. gos. in-ta kul'tury i iskusstva*. – T. 205. *Nepreryv. bibl.-inform. obrazovanie : nauch.-metod. konf. : 11-ya konf. pamyati V. A. Minkinoy, 19–20 marta 2015 g., Sankt-Peterburg*. – *Sankt-Peterburg : SPbGIK, 2015. – S. 120–130.*

11. **Берлинская** декларация об открытом доступе к научному и гуманитарному знанию [Электронный ресурс] // OPEN ACCESS. Max-Planck-Gesellschaft: сайт. – Электрон. дан. – 2003–2019, Max-Planck-Gesellschaft, München. – Режим доступа: <https://openaccess.mpg.de/67987/BerlinDeclarati> (дата обращения: 26.02.2019).

Berlinskaya deklaratsiya ob otkrytom dostupe k nauchnomu i gumanitarnomu znaniyu [Elektronnyy resurs]

12. **Вершинин А. П.** Единое российское электронное пространство знаний: вопросы права // Унив. кн. – 2016. – Дек. – С. 31–33.

Vershinin A. P. Edinoe rossiyskoe elektronnoe prostranstvo znaniy: voprosy prava // Univ. kn. – 2016. – Dek. – S. 31–33.

13. **Грибков Д. Н.** Региональные электронные информационные ресурсы культурно-образовательной сферы: методологические проблемы интеграции : дис. ... канд. пед. наук : 05.25.03 / Грибков Дмитрий Николаевич; [Место защиты: Моск. гос. ун-т культуры и искусств]. – Орёл, 2008. – 187 с.

Gribkov D. N. Regionalnye elektronnye informatsionnye resursy kulturno-obrazovatelnoy sfery: metodologicheskie problemy integratsii : dis. ... kand. ped. nauk : 05.25.03 / Gribkov Dmitriy Nicolaevich; [Mesto zashchity: Mosk. gos. un-t kultury i iskusstv]. – Orel, 2008. – 187 s.

14. **Одна НОРА** для всех: интервью с исполнительным директором НП НЭИКОН А. Кузнецовым [Электронный ресурс] // Унив. кн. : информ.-аналит. журн. : сайт. – Электрон. дан. – 25.06.2018. – Режим доступа: <http://www.unkniga.ru/biblioteki/fonds/8450-odna-nora-dlya-vseh.html> (дата обращения: 19.03.2019).

Odna NORA dlya vseh: intervyyu s ispolnitelnym direktorom NP NEIKON A. Kuznetsovyum [Elektronnyy resurs] // Univ. kn. : inform.-analit. zhurn. : sayt. – Elektron. dan. – 25.06.2018.

15. **Гринфельд П. А.** Политика интеграции информационных ресурсов по культуре на региональном уровне / П. А. Гринфельд, Т. Е. Мерсадыкова // Электрон. б-ки. – 2005. – № 4. – С. 13–24.

Greenfeld P. A. Politika integratsii informatsionnykh resursov po kulture na regionalnom urovne / P. A. Greenfeld, T. E. Mersadykova // Elektron. b-ki. – 2005. – № 4. – S. 13–24.

16. **Антопольский А. Б.** Интегрированная база данных «Книгообеспеченность» как механизм создания межвузовской электронной библиотеки / А. Б. Антопольский, Д. Н. Грибков // Информ. ресурсы России. – 2016. – № 1 (149). – С. 2–4.

Antopolskiy A. B. Integrirovannaya baza dannyh «Knigoobespechennost» kak mehanizm sozdaniya mezhvuzovskoy elektronnoy biblioteki / A. B. Antopolskiy, D. N. Gribkov // Inform. resursy Rossii. – 2016. – № 1 (149). – S. 2–4.

17. **Антопольский А. Б.** О проекте межвузовской электронной библиотеки для вузов культуры [Электронный ресурс] / А. Б. Антопольский, Д. Н. Грибков // OPENBOOKS : repository : сайт : Материалы конф. : XVIII Объедин. науч. конф. «Интернет и современное общество» (IMS-2015): сб. тез. докл. – Электрон. дан. – Режим доступа: https://openbooks.ifmo.ru/ru/collections_article/2287/o_proekte_mezhvuzovskoy_elektronnoy_biblioteki_dlya_vuzov_kultury.html (дата обращения: 17.04.2019). – Загл. с экрана.

Antopolskiy A. B. O proekte mezhvuzovskoy elektronnoy biblioteki dlya vuzov kultury [Elektronnyy resurs] / A. B. Antopolskiy, D. N. Gribkov // OPENBOOKS : repository : sayt : Materialy konf. : XVIII Obedin. nauch. konf. «Internet i sovremennoe obshchestvo» (IMS 2015): sb. tez. dokl. – Elektron. dan.

18. **Грибков Д. Н.** Межвузовская электронная библиотека как механизм управления процессом книгообеспеченности для институтов культуры / Д. Н. Грибков // Вестн. Моск. гос. ун-та культуры и искусств. – 2016. – № 1 (69). – С. 206–210.

Gribkov D. N. *Mezhvuzovskaya elektronnoyaya biblioteka kak mehanizm upravleniya protsessom knigoobespechennosti dlya institutov kultury* / D. N. Gribkov // *Vestn. Mosk. gos. un-ta kultury i iskusstv.* – 2016. – № 1 (69). – S. 206–210.

Nadezhda Belyaeva, *Cand. Sc. (Pedagogy), Associate Professor, Chair for Library and Information Work, Orel State Institute of Culture;*

nabel74@ya.ru

15, Leskov st., 302020 Orel, Russia

Dmitry Gribkov, *Cand. Sc. (Pedagogy), Associate Professor, Head of Information Science and Document Studies Chair, Orel State Institute of Culture;*

bibliotekar2005@mail.ru

15, Leskov st., 302020 Orel, Russia

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ. ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕКИ

УДК 02

DOI 10.33186/1027-3689-2019-85-93

Я. Л. Шрайберг, Ю. В. Соколова

ГПНТБ России

Электронное библиотековедение – новая наука? К постановке вопроса

Размышляя над современной ситуацией, обусловленной изменениями в технологической сфере, библиотековеды приходят к выводу: информационные технологии оказывают значительное влияние на библиотечную сферу деятельности. Это приводит к смене существующих парадигм. Сегодня библиотечное научное сообщество вряд ли станет возражать против того, что вопросы, связанные с применением компьютерных технологий в библиотековедении и библиотечном деле, требуют отдельного рассмотрения и изучения; нужна своя методология. Необходимы новый методологический инструментарий, новая терминосистема. Сегодня для библиотечного сообщества актуальны такие темы, как типология электронных библиотек, теория организации обслуживания пользователей в современной цифровой среде, теория интегрированных в современное информационное пространство информационно-поисковых библиотечных инструментов. Немаловажен также вопрос об экономической библиотечной теории в условиях цифровой экономики. В статье проанализирована необходимость теоретического обоснования и проведения специальных исследований в области нового научного направления – «Электронное (или цифровое) библиотековедение», приведён обзор научных статей по этой теме, сделана попытка сформулировать некоторые разделы «Электронного библиотековедения» и выявить его взаимосвязь с другими науками.

Ключевые слова: библиотековедение, электронное библиотековедение, цифровое библиотековедение, цифровое библиотечное дело, цифровая гуманитаристика.

DIGITAL RESOURCES. ELECTRONIC LIBRARIES

UDC 02

DOI 10.33186/1027-3689-2019-85-93

Yakov Shrayberg and Yuliya Sokolova

Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

Digital library science as a new discipline? Setting up the problem

Considering the changes in technologies, the library scientists admit that information technologies impact significantly the library sphere and call for changing paradigms. Today, the scientific library community cannot but agree that the issues related to computer-aided technologies application require specially focused examination and research within the library studies as well as specific methodology, tools, and a new terminology system. The library scientific community today is focused on the issues of e-libraries typology, theory of user services within the digital environment, theory of library information retrieval instruments integrated into the modern information space. The problem of the library economics in the circumstances of the digital economy is no less significant. The authors analyze the demand for theoretical substantiation and specific studies within the new discipline, namely “Electronic (or digital) library science”, review papers on the problem, and propose several subdivisions for the discipline of digital library science; they also attempt to reveal the new discipline’s interconnection with other disciplines.

Keywords: library science, electronic (digital) library science, digital libraries, the digital humanitaristics.

Nowadays librarians come to the conclusion about the significant impact of information technology on the library of activity. What was called library science in the 1970–1990s and was based on the traditional concepts of “book”, “collection”, “library”, “reader”, etc., is being rethought and “digitalized” today. Even the very concept of “library collection” is subject to transformation, since it becomes heterogeneous and even blurred over distributed real and virtual repositories. The library community faces questions of the typology of electronic libraries, theories of organizing user services in the modern digital environment, theories of information retrieval library tools integrated into the modern information space. The structure of “electronic library science” is a subject of a separate study. Perhaps the elements of the structure may be: General theory of electronic library science (terminology, essence, subject and object, methodology, principles). Sections of electronic library science, for example: library digital stock management (theory of electronic, digital, mixed, network libraries); the theory of electronic reference and search devices, library catalogs, integrated into the modern

digital information space; the theory of the organization of library services in the electronic environment, electronic communication with users; management and organization of electronic library business. History of electronic library science and electronic library science. Philosophy and ethics of electronic library science, etc. one more aspect of “electronic library science” is the position in the system of other sciences, in which one can rely on the methodology of digital humanities. In our opinion, the provisions of the interdisciplinarity of digital humanities confirm and develop the relationship of traditional library science, electronic library science and such disciplines as: informatics and its types (for example, social informatics, historical informatics, etc.), digital and mobile communications, digital economy, digital pedagogy, digital history, etc. For the development of library science and practice in the context of the new digital paradigm, recognition of the need for theoretical justification and special research in the field of a new scientific direction – “electronic” or “digital” library science is required. Let us consider this article as an invitation to a scientific discussion on this issue.

Для современного общества характерно бурное развитие электронных (цифровых) технологий, ресурсов и услуг. Свидетельство этому – не только наша повседневная жизнь, пронизанная информационно-коммуникационными технологиями, но и декларирование вектора цифровизации на правительственном уровне, например: Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» на 2018–2024 гг. (https://digital.gov.ru/uploaded/files/natsionalnaya-programma-tsifrovaya-ekonomika-rossijskoj-federatsii_NcN2nOO.pdf); федеральный проект «Цифровая культура» (<https://www.mkrf.ru/about/national-project/digital-culture/>).

Размышляя над современной ситуацией, обусловленной изменениями в технологической сфере, библиотековеды приходят к выводу о том, что информационные технологии оказывают значительное влияние на библиотечную сферу деятельности, и это приводит к смене существующих парадигм [9]. То, что в 1970–1990-х гг. называлось библиотекведением и базировалось на традиционных понятиях *книга*, *фонд*, *библиотека*, *читатель* и т.д., сегодня переосмысливается с учетом окружающей цифровой среды. Даже понятие *библиотечный фонд* подлежит трансформации, так как он становится разнородным и размытым по распределённым реальным и виртуальным хранилищам, оставаясь главной компонентой библиотеки как системы.

Уже в начале 2000-х гг. представители библиотечного научного сообщества подчёркивали, что теория и практика библиотечного дела, которое по своей значимости выходит далеко за пределы собственно библиотечно-информационной деятельности, не соответствуют необходимому уровню

цифровизации. «Нет сомнений, общество XXI века окончательно превратится в информационное. Преуспевать в нём будут страны, наиболее полно и эффективно использующие информационный фактор. Электронные библиотеки – принципиально важное средство реализации возможностей такого общества. Отсюда электронные библиотеки с полным основанием могут рассматриваться не только как способ совершенствования библиотечного дела, но и как одно из важнейших условий успешного развития России в текущем столетии» [8]. Ещё в 2005 г. А. В. Соколов называл библиотечную информатику одной из важнейших тем, исследование которых должно стать функцией интеграционных библиотековедческих дисциплин, [10].

Таким образом, сегодня библиотечное научное сообщество вряд ли станет возражать против того, что вопросы, связанные с применением компьютерных технологий в библиотековедении и библиотечном деле, требуют отдельного рассмотрения и изучения; необходимы своя методология и своё восприятие. Нужны новый методологический инструментарий и новая терминосистема. Сегодня для библиотечного сообщества актуальны такие темы, как типология электронных библиотек, теория организации обслуживания пользователей в современной цифровой среде, теория интегрированных в современное информационное пространство информационно-поисковых библиотечных инструментов. Немаловажен также вопрос об экономической библиотечной теории в условиях цифровой экономики. Кроме того, «изучение функционирования библиотеки в информационном обществе требует акцентирования не только на технико-технологических новациях, модернизирующих библиотечные процессы, но и на изменениях социально-гуманитарного характера, связанных с реализацией основных функций библиотеки в цифровом мире. Содержание рассматриваемой научной задачи заключается не только в констатации трансформационных явлений и проблем, но и в достижении целевой совместимости стратегий и инструментария проектирования библиотечной деятельности в новых социальных, экономических, политических и культурных условиях цифровизации» [6].

В связи с развитием и ростом популярности цифровой гуманитаристики некоторые учёные считают, что «гуманитарные науки превращаются в цифровые с помощью цифровых инструментов и ресурсов» [7]. Мы не можем в полной мере согласиться с этим утверждением, так как цифровые ресурсы и инструменты сегодня – это не более чем средства, и они не могут сделать цифровой целую науку.

Очевидно, что сегодня библиотечной сфере необходима новая наука или новый раздел существующей науки, охватывающий актуальные вопросы определения, позиционирования, методологии библиотек и как социального

института, и как отрасли в современной цифровой среде. Актуален вопрос: «Что это за наука или какая часть уже существующей науки?»

В связи с цифровой трансформацией общества в 2000-х гг. в профессиональной печати появились термины *электронное библиотековедение* и *электронное библиотечное дело* [1–3, 9].

Так, в обзорной статье, опубликованной в журнале «Научные и технические библиотеки» в 2002 г., было отмечено: «Электронное, или цифровое, библиотековедение в понимании Питера Джаксо (адъюнкт-профессор библиотечных и информационных наук факультета информации и компьютерных наук Гавайского университета. – Я. Ш., Ю. С.) является подмножеством традиционного библиотековедения и имеет три главные составляющие. Первая – это цифровые фонды журналов, материалы конференций, справочников, альманахов, энциклопедий, словарей и других готовых справочных изданий; в дополнение к ним – давно используемые базы данных аннотаций и базы данных указателей, которые увеличиваются с феноменальной скоростью. Вторая – это исключительно хорошие поисковые аппараты, лучшие каталоги веб и поисковые инструменты для использования библиотечными работниками и обучения постоянных пользователей библиотеки с целью повышения эффективности поиска в веб. Третья составляющая – это квалифицированные библиотечно-информационные специалисты, участвующие в создании электронных ресурсов, изучении простых, но мощных программных средств» [4].

В 2005 г. Ю. Н. Столяров в рецензии на вышедшее в свет учебное пособие «Электронные библиотеки» (авторы – А. И. Земсков, Я. Л. Шрайберг) [5] отметил факт рождения российского электронного библиотековедения: «Как видим, авторами охвачены все наиболее существенные методологические, теоретические, технологические, социальные аспекты, связанные с функционированием электронных библиотек. Это и даёт основание полагать, что нашим современникам выпала удача присутствовать при рождении нового научного направления – электронного библиотековедения» [12].

В 2007 г. В. А. Глухов и О. О. Лаврик предложили следующие определения: электронное библиотековедение – это вид специального библиотековедения, изучающего специфику реализации библиотечных функций через электронную среду. Электронное библиотечное дело – это практика реализации библиотечных функций через электронную среду [2].

В 2008 г. М. Я. Дворкина сформулировала определение электронной библиотечной деятельности: «Электронная библиотечная деятельность – это разновидность информационной деятельности, осуществляемая посредством информационно-коммуникационных технологий и представляющая собой совокупность трудовых процессов, обеспечивающих выполнение библиотечной основных функций по формированию электронного библиотечного

фонда, аналитико-синтетической переработке электронных документов и информации, организации метаданных, обслуживанию пользователей и миссии перед обществом через электронную среду» [3].

Научный руководитель Библиотеки Российской академии наук В. П. Леонов в лекции в рамках специального проекта «Открытые лекции» Национальной библиотечной ассоциации «Библиотеки будущего» в октябре 2019 г. назвал цифровое библиотековедение новой ветвью гуманитарных наук. Таким образом, в профессиональной среде официально положено начало развитию электронного библиотековедения, сделаны попытки определить его статус.

Дискуссионным остаётся вопрос: «Электронное библиотековедение – это часть библиотековедения или самостоятельная наука?» Исходя из родовой общности понятий *библиотеки* и *электронные библиотеки*, логично считать электронное библиотековедение особой частью библиотековедения. С другой стороны, несмотря на то, что структура электронного библиотековедения в основном может базироваться на положениях традиционного библиотековедения, оно приобретает достаточно обширное самостоятельное содержательное поле.

Всепоглощающий интернет и всеобщая цифровизация заставляют нас всерьёз задуматься о развитии новой науки, отрасли или отдельного направления – «Электронное библиотековедение». Сегодня во многих публикациях слово «электронное» заменяется на «цифровое». При этом «электронное» не выходит из оборота. Сегодня мы (пока, во всяком случае) не готовы заменить «электронное библиотековедение» на «цифровое». Целесообразно сформировать некоторые основные разделы, опираясь на теорию библиотековедения с учётом современных реалий. Конечно, структура электронного библиотековедения – это предмет отдельного исследования. Возможно, элементами структуры могут быть:

Общая теория электронного библиотековедения (терминосистема, сущность, предмет и объект, методология, принципы).

Разделы теории электронного библиотековедения, например:

библиотечное электронное фондоведение;

теория электронных справочно-поисковых аппаратов, библиотечных каталогов, интегрированных в современное цифровое информационное пространство;

теория организации библиотечного обслуживания в электронной среде, электронная коммуникация с пользователями.

Управление и организация электронного библиотечного дела.

История электронного библиотековедения и электронного библиотечного дела.

Философия и этика электронного библиотечного дела и др.

Сегодня перед библиотековедами стоят задачи: осмыслить объект и предмет, структуру электронного библиотековедения, исследовать и уточнить термины *цифровое библиотековедение* и *электронное библиотековедение*, выбрать и ввести в научный оборот один из них. Немаловажные и интересные темы в области библиотечной философии и этики появляются в связи с бурным развитием робототехники и технологий искусственного интеллекта и применением их в различных областях экономики, связанных со сбором и обработкой информации, оказанием услуг. В библиотечном обслуживании появляются автоматизированные линии приёма и выдачи книг, роботы, «беседующие» с посетителями библиотек, чат-боты в виртуальных справочных службах и другие элементы цифровизации.

Ещё один аспект изучения электронного библиотековедения – его место в системе других наук. И здесь можно опереться на методологию цифровой гуманитаристики. На наш взгляд, положения о междисциплинарности цифровой гуманитаристики подтверждают и развивают взаимосвязь традиционного библиотековедения, электронного библиотековедения и таких дисциплин, как информатика (включая различные её виды – социальная, историческая и т.д.), цифровые и мобильные коммуникации, цифровая экономика, цифровая педагогика, цифровая история и др. «Главным аспектом такого рода междисциплинарности является не просто соприкосновение, а сотрудничество специалистов в области разных гуманитарных и технических дисциплин. В работе, помимо историков, филологов и специалистов по информационным технологиям, принимают участие архивисты, библиотекари, музейные работники. Основой сотрудничества становится освоение потребностей и возможностей информационных технологий, как содержательных, так и технических особенностей новейших программных инструментов, встретившихся на перепутье дисциплин» [1].

Таким образом, для позиционирования и эффективного развития библиотечной науки и практики в условиях новой цифровой парадигмы требуется признать необходимость теоретического обоснования нового научного направления – «Электронное (или цифровое) библиотековедение» и проведения специальных исследований в этой области. Предлагаем рассматривать эту статью как заявку на детальную проработку нового направления и приглашение к научной дискуссии.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Володин А. Ю.** Digital Humanities (цифровые гуманитарные науки): в поисках самоопределения // Вестн. Пермского ун-та. Сер.: История. – 2014. – № 3 (26).

Volodin A. Yu. *Digital Humanities (tsifrovyye gumanitarnyye nauki): v poiskakh samoopredeleniya* // Vestn. Permskogo un-ta. Ser.: Istoriya. – 2014. – № 3 (26).

2. **Глухов В. А.** «Электронное библиотечное дело»: pro et contra / В. А. Глухов, О. О. Лаврик // Библиосфера. – 2007. – № 4. – С. 3–6. – Режим доступа : https://elibrary.ru/download/elibrary_9554122_45578896.pdf (дата обращения: 10.10.2019).

Gluhov V. A. *«Elektronnoe bibliotечноe delo»: pro et contra* / V. A. Gluhov, O. O. Lavrik // *Bibliosfera*. – 2007. – № 4. – С. 3–6.

3. **Дворкина М. Я.** Электронная библиотечная деятельность и др. (Отклик на статью В. А. Глухова и О. Л. Лаврик «Электронное библиотечное дело»: pro et contra) // Библиосфера. – 2008. – № 2. – С. 3–4.

Dvorkina M. Ya. *Elektronnaya bibliotечnaya deyatel'nost' i dr. (Otклик na statyu V. A. Glukhova i O. L. Lavrik «Elektronnoe bibliotечноe delo»: pro et contra)* // *Bibliosfera*. – 2008. – № 2. – С. 3–4.

4. **Джаксо П.** Что такое электронное библиотековедение? // Науч. и техн. б-ки. – 2002. – № 1. – Режим доступа: http://ellib.gpntb.ru/subscribe/ntb/2002/1/f01_14.htm (дата обращения: 10.10.2019).

Dzhakso P. *Chto takoe elektronnoe bibliotekovedenie?* // *Nauch. i tehn. b-ki*. – 2002. – № 1.

5. **Земсков А. И.** Электронные библиотеки / А. И. Земсков, Я. Л. Шрайберг. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ГПНТБ России, 2004. – 130 с. – Библиогр.: с. 126-130 (44 назв.). – 1000 экз. – ISBN 5-85638-071-1.

Zemskov A. I. *Elektronnyye biblioteki* / A. I. Zemskov, Ya. L. Shrayberg. – 3-e izd., ispr. i dop. – Moskva : GPNTB Rossii, 2004. – 130 s. – Bibliogr.: s. 126-130 (44 nazv.). – 1000 ekz. – ISBN 5-85638-071-1.

6. **Лопатина Н. В.** Библиотека в цифровом мире: проактивный и реактивный подходы в библиотековедении // Культура: теория и практика. Электрон. науч. журн. – 2019. – Вып. 2 (29) (март–апрель). – Режим доступа: <http://theoryofculture.ru/issues/104/1214/> (дата обращения: 23.10.2019).

Lopatina N. V. *Biblioteka v tsifrovom mire: proaktivnyy i reaktivnyy podhody v bibliotekovedenii* // *Kultura: teoriya i praktika. Elektron. nauch. zhurn.* – 2019. – Vyp. 2 (29) (mart–aprel).

7. **Можаева Г. В.** Digital Humanities: цифровой поворот в гуманитарных науках // Гуманитарная информатика. – 2015. – № 9. – С. 8–23.

Mozaeva G. V. *Digital Humanities: tsifrovoy povorot v gumanitarnyyh naukah* // *Gumanitarnaya informatika*. – 2015. – №. 9. – С. 8–23.

8. **Нохрин Ю. В.** Электронная библиотека как форма бытования библиотеки в информационном обществе : дис. ... канд. пед. наук : 05.25.03 : Москва, 2005. – 281 с. – РГБ ОД, 61:05-13/1513.

Nohrin Yu. V. *Elektronnaya biblioteka kak forma bytovaniya biblioteki v informatsionnom obshchestve : dis. ... kand. ped. nauk : 05.25.03 : Moskva, 2005. – 281 s. – RGB OD, 61:05-13/1513.*

9. **Редькина Н. С.** Парадигмальные изменения в библиотековедении: технологическая парадигма и концепция технологического менеджмента в библиотеке // Библиосфера. – 2012. – № 1. – С. 17–24.

Redkina N. S. *Paradigmalnye izmeneniya v bibliotekovedenii: tehnologicheskaya paradigma i kontseptsiya tehnologicheskogo menedzhmenta v biblioteke* // *Bibliosfera*. – 2012. – № 1. – S. 17–24.

10. **Соколов А. В.** Объект и предмет библиотековедения: что, как? // Библиотековедение. – 2005. – № 2. – С. 19–23.

Sokolov A. V. *Obekt i predmet bibliotekovedeniya: chto, kak?* // *Bibliotekovedenie*. – 2005. – № 2. – С. 19–23.

11. **Соколова Н. Л.** Цифровая культура или культура в цифровую эпоху? // Междунар. журн. исслед. культуры. – 2012. – № 3 (8). – С. 6–10.

Sokolova N. L. *Tsifrovaya kultura ili kultura v tsifrovuyu epokhu?* // *Mezhdunar. zhurn. issled. kultury*. – 2012. – № 3 (8). – С. 6–10.

12. **Столяров Ю. Н.** Электронное библиотековедение // Науч. и техн. б-ки. – 2005. – № 2. – С. 94–102. Режим доступа: <http://ellib.gpntb.ru/subscribe/index.php?journal=ntb&year=2005&num=2&art=16> (дата обращения: 10.10.2019).

Stolyarov Yu. N. *Elektronnoe bibliotekovedenie* // *Nauch. i tehn. b-ki*. – 2005. – № 2. – С. 94–102.

Yakov Shrayberg, Dr. Sc. (Engineering), Professor, Scientific Director, Russian National Public Library for Science and Technology; Editor-in-Chief, “Scientific and Technical Libraries” Journal;

gpntb@gpntb.ru

17, ^{3rd} Khoroshevskaya st., 123298 Moscow, Russia

Yuliya Sokolova, Cand. Sc. (Pedagogy), Acting Deputy Director General for Science and Innovation, Russian National Public Library for Science and Technology;

sok@gpntb.ru

17, ^{3rd} Khoroshevskaya st., 123298 Moscow, Russia

И. И. Михайленко*ГПНТБ России*

Технологии сбора статистической информации в библиотечных информационных системах и открытых архивах

Представлены результаты работ по развитию Открытого архива ГПНТБ России в части создания и совершенствования системы сбора и анализа статистической информации. Отмечено, что для выполнения основной функции ГПНТБ России – повышение качества библиотечно-информационного обслуживания всех категорий пользователей – необходимо формировать и анализировать использование фондов, баз и банков данных, включая электронные каталоги, специализированные тематические базы данных и базы данных научных периодических изданий. Для решения этих задач выстраивается система сбора и анализа статистической информации, которая на новом уровне обеспечивает возможность получения нового среза данных как для дальнейшей оптимизации работы информационных систем, так и для обслуживания пользователей в целом. Констатируется, что в результате внедрения новых технологий появилась возможность отслеживать потоки пользователей, оптимальные пути выдачи заказов, популярность тех или иных тематик, отдельных изданий. То есть появился мощный универсальный инструмент и технология анализа действующих в ГПНТБ России технологий и информационных систем, а также прогнозирования их развития с учётом реальных данных о поведении пользователей.

Статья подготовлена в рамках Государственного задания ГПНТБ России на 2019 г.

Ключевые слова: открытые архивы информации, статистическая информация, автоматизированная система ГПНТБ России, электронный каталог, электронная библиотека.

Ilya Mikhailenko*Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia*

Technology of acquiring statistical information in library information systems and open archives

The author reviews the experience of RNPLS&T in developing the Open Archive and in particular, in building the system of statistical information acquiring and analysis. The author emphasizes that the RNPLS&T's main goal is to increase the standards of user library and information services, which is accomplished through building, maintaining, analyzing its collections, databases and databanks, including its e-catalogs, specialized topical dayabases and periodical databases in sciences. For this purpose, the system of acquiring and analyzing statistical information is being built. This system, at a new level, enables to acquire a different segment of data essential for further optimization of information systems and for user services, on the whole. The new technologies enable to keep track of user flows, efficient order processing, and demand for certain subjects and individual publications. The author concludes that this makes a powerful and universal instrument and technology for analyzing the RNPLS&T's technologies and information systems and forecasting their development with actual information on user behavior.

The paper is prepared within the framework of the State Order of RNPLS&T's for the year 2019.

Keywords: open archive, statistical information, RNPLS&T automated system, e-catalog, e-library.

As part of the previous stages of development of the Open Archive, a transition was made to the new automated system of the State Public Library for Science and Technology of Russia. Its distinguishing feature is the provision of open access to all resources of the library based on a single access point. With this approach, the creation of a new system for collecting statistical information, which will allow analyzing the operation of the entire system in multivariate service schemes and technologies for delivering an information product to a user, is of particular importance. As a result of the work carried out as part of the state assignment, a new system was developed for collecting and analyzing statistical information accumulated in the library. It is a set of applied programs that allow the collection of statistical indicators. Each metric is determined by the following parameters: date; name of the statistical indicator; value. In addition to the daily collection of statistical indicators, special reports are created in which data are grouped in accordance with the reporting period. Monthly, quarterly, semi-annual reports are provided, as well as for 9 months and a year. Aggregation function is

indicated for each parameter when generating a report for constructing a report. Examples of such functions: “Sum”, “Average”, “Last”, “Maximum”, etc. As a result of the analysis of the main indicators, it was determined that for the automated collection of parameters the following can be used: the number of domestic books issued in the Book Fund subdivision – is calculated automatically based on information on book issuance from the library automation system; the number of issued domestic books in the entire library is calculated as the sum of the parameters “the number of issued domestic books in the Book Fund”, the number of issued domestic books in the “Reader Services Department” and several other similar units. Each parameter can have its own automated collection algorithm. Such algorithms run after a full day, i.e. “Today” is collecting data for “yesterday”. Each collection algorithm takes as a parameter the date on which data is collected (due to this, in case of failures that do not allow collecting information on any parameter, if the cause of the failure is eliminated, the algorithm will automatically restart and the necessary data will be collected).

Для обеспечения информационно-библиотечной поддержки и сопровождения отрасли образования и науки, выполнения основной функции ГПНТБ России – повышение качества библиотечно-информационного обслуживания всех категорий пользователей – необходимо формировать и анализировать использование фондов, баз и банков данных, включая электронные каталоги, специализированные тематические БД и БД научных периодических изданий, электронные носители информации, Электронную библиотеку ГПНТБ России [1].

Для решения перечисленных задач необходимо постоянно разрабатывать и совершенствовать технологии и современное программное обеспечение системы Открытого архива ГПНТБ России. Для выявления тенденций в использовании комплекса электронных информационных ресурсов нужно также постоянно проводить мониторинг и анализировать потребности и обслуживание пользователей, что является нетривиальной задачей [2].

В рамках предыдущих этапов развития Открытого архива ГПНТБ России был осуществлён переход на новую автоматизированную систему ГПНТБ России. Её отличительная черта – обеспечение открытого доступа ко всем ресурсам библиотеки на основе единой точки доступа. Если раньше пользователь был вынужден работать с разными интерфейсами составных частей информационной системы библиотеки (электронного каталога, электронного архива, электронной библиотеки), то после перехода на новую версию АС ГПНТБ России стал возможен доступ с помощью «единого окна», что, безусловно, более эргономично и удобно [3].

Особое внимание при проектировании и обосновании принципов построения Открытого архива и в целом новой версии АС ГПНТБ России было уделено реализации принципа единых подходов и технологий обслуживания пользователей вне зависимости от того, локальные они или удалённые, в какое отделение ГПНТБ России он пришли, какой документ запрашивают – печатный, электронный или мультимедийный.

При таком подходе особую важность приобретает создание новой системы сбора статистической информации, которая позволит проводить анализ работы всей системы в многовариантных схемах обслуживания и технологий доставки информационного продукта пользователю.

В результате работ, проведённых в рамках государственного задания, была построена новая система сбора и анализа статистической информации, накапливаемой в АС ГПНТБ России. Она представляет собой комплекс прикладных программ, позволяющих вести сбор статистических показателей ГПНТБ России, каждый из которых определяется следующими параметрами: дата, наименование показателя, значение.

Пример наименования параметра: «Общее количество посещений в стационарных условиях зала литературы по экологии». Каждый параметр может быть введён вручную, также его значение может быть собрано на конкретную дату автоматизированным способом.

Все параметры группируются по листам ввода: например, «Зал литературы по экологии». Необходимо это для того, чтобы сотрудники, занимающиеся учётом статистических показателей, видели только те из них, которые относятся к их зоне ответственности, и не могли менять другие.

Помимо ежедневного сбора статистических показателей создаются специальные отчёты, в которых группируются данные в соответствии с периодом отчёта. Предусмотрены ежемесячные, квартальные, полугодичные отчёты, а также за 9 месяцев и за год. Для получения итоговых цифр при построении отчёта для каждого параметра указана функция агрегации. Примеры таких функций: «Сумма», «Среднее», «Последнее», «Максимальное» и т.д.

Ежемесячные отчёты строятся на основе соответствующих ежедневных отчётов; квартальные – интегрируют данные соответствующих месячных отчётов. Аналогично полугодовые и отчёты за 9 месяцев формируются из соответствующих квартальных, отчёт за год – из полугодичных. В результате оптимизируется и минимизируется время, необходимое для построения отчётов.

Основные задачи при вводе такой системы в эксплуатацию – это формализация каждого из статистических показателей, определение для каждого из них возможностей для их автоматизированного сбора и написание соответствующих алгоритмов сбора.

Даже для параметров, собираемых вручную, формализация их сбора позволяет более чётко описать, что понимается под тем или иным параметром, и закрепить это в виде подсказки в поле ввода данных.

Семинары:		
Мероприятия:		
Экскурсии:		
▲ Выдача электронных документов и копий		
Обслуживание электронными носителями информации CD:		
Выдача копий фрагментов документов из Интернет-ресурсов и полнотекстовых баз данных (в бумажном виде):	Обслуживание электронными носителями информации CD Количество документов	
	Количество документов	Количество страниц

Пример формы ввода параметра вручную

В результате проведённого анализа основных показателей было определено, что для автоматизированного сбора параметров могут быть использованы:

количество выданных отечественных книг в подразделении «Книжный фонд» – рассчитывается автоматически на основе информации о книговыдаче из системы автоматизации библиотеки;

количество выданных отечественных книг во всей библиотеке – рассчитывается как сумма параметров «количество выданных отечественных книг в подразделении “Книжный фонд”», «количество выданных отечественных книг в подразделении “Отдел обслуживания читателей”» и ещё нескольких подобных по подразделениям ГПНТБ России.

Для каждого параметра может быть установлен собственный алгоритм автоматизированного сбора. Такие алгоритмы запускаются по прошествии полных суток, т.е. «сегодня» собираются данные за «вчера». Каждый алгоритм сбора принимает в качестве параметра дату, на которую происходит сбор данных (благодаря этому при устранении причины сбоя, не позволившего собрать информацию по какому-либо параметру, алгоритм перезапускается автоматически и необходимые данные будут собраны).

В результате внедрения АС ГПНТБ России появились новые возможности: получить новый срез данных, необходимых как для дальнейшей оптимизации работы информационных систем, так и для обслуживания пользователей в целом; потоки пользователей, оптимальные пути выдачи заказов, популярность тех или иных тематик, отдельных изданий.

Таким образом, созданы мощный универсальный инструмент и технология анализа действующих в ГПНТБ России технологий и информационных систем, а также прогнозирования их развития с учётом реальных данных о поведении пользователей.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Открытый** доступ, открытые архивы и открытая наука : коллектив. моногр. / М. В. Гончаров, И. И. Засурский, А. И. Земсков [и др.] ; под общ. ред. Я. Л. Шрайберга ; Гос. публ. науч.-техн. б-ка России. – Москва : ГПНТБ России, 2017.

Открытый доступ, открытые архивы и открытая наука : коллектив. моногр. / M. V. Goncharov, I. I. Zasurskiy, A. I. Zemskov [i dr.] ; pod obshch. red. Ya. L. Shrayberga ; Gos. publ. nauch.-tehn. b-ka Rossii. – Moskva : GPNTB Rossii, 2017.

2. **Гончаров М. В., Михайленко И. И.** Интеграция информационных ресурсов ГПНТБ России в рамках Системы открытого архива // Науч. и техн. б-ки. – 2018. – № 4. – С. 5–13.

Goncharov M. V., Mihaylenko I. I. Integratsiya informatsionnykh resursov GPNTB Rossii v ramkah Sistemy otkrytogo arhiva // Nauch. i tehn. b-ki. – 2018. – № 4. – S. 5–13.

3. **Гончаров М. В., Колосов К. А.** Разработка системы открытого архива ГПНТБ России // Там же. – № 12. – С. 42–48.

Goncharov M. V., Kolosov K. A. Razrabotka sistemy otkrytogo arhiva GPNTB Rossii // Tam zhe. – № 12. – S. 42–48.

Илья Михайленко, Senior Researcher, Russian National Public Library for Science and Technology;

irimikhaylenko@gmail.com

17, 3rd Khoroshevskaya st., 123298 Moscow, Russia

И. А. Куликов, Е. В. Динер*Вятский государственный университет*

Специфика применения математического аппарата нечёткой логики с целью идентификации электронных книжных объектов

В системе книговедения, библиографоведения, библиотековедения проблема исследования электронной книги как книговедческой категории остаётся одной из самых актуальных. Электронные инфообъекты, функционирующие в современной коммуникативной среде, чрезвычайно разнообразны, а механизм определения их принадлежности к системе книги в целом и электронной книги в частности пока не найден. В некоторых научных исследованиях содержится теоретическое обоснование возможности применить с этой целью методы нечёткой логики, однако для решения проблемы этого недостаточно. Необходимо выявить те математические методы, которые можно применить к книжным объектам, и на их базе произвести математическое моделирование. Подобных исследований в книговедческом научном поле пока не проводилось.

В статье на основе результатов теоретического и эмпирического исследований обоснована возможность применения математического аппарата нечёткой логики с целью исследования принадлежности электронных документов к системе электронной книги. Выявлены условия использования этих методов, проведён анализ этапов математического моделирования, приведены примеры практического применения математических методов к электронным объектам, которые показывают возможность и специфику использования аппарата нечёткой логики к книжным объектам.

Ключевые слова: книга как тип документа, типологические свойства книги, электронная книга, концепция нечёткой логики, методы нечёткой математики, математическое моделирование, алгоритм нечёткого вывода.

Ilya Kulikov and Elena Deener*Vyatka State University, Kirov, Russia*

Specific application of mathematical method of fuzzy logics to digital book identification

The problem of studying digital books as a bibliological category remains one of the most relevant within the system of bibliography, library science and bibliography. The functions of digital information within the modern communication environment are extremely diverse, while the mechanism for determining their belonging to the book system as a whole and the digital books in particular has not yet been found. Several studies have provided a theoretical substantiation for the possibility of using fuzzy logic methods for this purpose, but this is not sufficient to solve the problem. The mathematical methods to be applied to book objects have to be identified and, based on them, mathematical modeling is possible. No studies of this kind have been yet conducted in bibliography. Based on the findings of theoretical and empirical studies, the authors substantiate the possibility for using the mathematical apparatus of fuzzy logic to study classifying digital documents within the system of digital books. The terms of applying these methods to digital books are revealed, the stages of mathematical modeling are analyzed, examples of the practical application of mathematical methods to electronic objects are given, which demonstrates the possibility and specific character of using fuzzy logic to book objects.

Keywords: book as a document type, typological properties of books, digital books, fuzzy logic concept, methods of fuzzy mathematics, mathematical modeling, algorithm for fuzzy inference.

In relation to the book, the multitude of the values of the basic components will represent a fuzzy, “blurred” set of objects located in the interval “book – non-book”. Each of them must have at least one typological property that distinguishes a book from a non-book. We tried: 1) to identify the conditions for the effective application of the fuzzy mathematics apparatus to the electronic book system; 2) to give a theoretical description of the mathematical modeling process as applied to the electronic book system; 3) to show the possibility of practical application of the above theoretical provisions in order to determine whether electronic objects belong to the electronic book system. The empirical process of mathematical modeling is built on the fuzzy inference algorithm. The algorithms of Sugeno and Mamdani, which differ in the defuzzification procedure, can be applied for this purpose. Sugano-type model provides, as a rule, greater accuracy. However, this may cause difficulties with a meaningful interpretation of the parameters of the fuzzy model, as well as with an explanation of the logical conclusion.

The model proposed by Mamdani, on the contrary, at the output allows us to obtain not a numerical value, but the answer to the question whether the object belongs to the system under study, i.e. its parameters are easily interpreted meaningfully. It is not possible to explicitly obtain the values of belonging of any electronic object to the fuzzy set "electronic book". Therefore, the Rothstein method was used. It is based on the idea of distributing the elements of a universal set according to their ranks. The following electronic objects were taken for research: book site, business card site, electronic encyclopedia, business site, e-learning portal, video site. all selected electronic objects can be attributed to the fuzzy set of "electronic book", however, the degree of belonging is different. This is due to the fact that all the objects studied have different functionalities, their contents are represented by different sign systems, they can be sold, distributed, stored to varying degrees, they may contain named or unnamed works that have passed or have not gone through editorial and publishing training.

Глубокие преобразования информационной среды, вызванные развитием компьютерных технологий, активным использованием сетевых ресурсов, обусловили возникновение проблемы идентификации электронных документов, ставшей одной из самых актуальных для современного книговедения.

Распространение медиатекста, отличающегося многомерностью, уровневой организацией, возможностью объединять несколько знаковых систем в одном информационном объекте, качественно иным уровнем интерактивности, способным изменять распределение ролей автора и читателя, привело к появлению электронных информационных объектов, не соответствующих одной из главных сущностных характеристик традиционной книги, – стабильности знаковой и содержательной составляющих [1, 2]. К ним можно отнести, например, базы данных, информационные сайты, электронные газеты и журналы, сетевые электронные учебные пособия, не имеющие печатного варианта. Эти и другие электронные документы по ряду важных признаков могут быть отнесены к системе книги, но до сих пор большинство из них не учтено ни в книговедческих классификациях, ни в государственных стандартах по издательскому делу.

Вместе с тем закрепление таких документов в книжной коммуникации позволило бы не только повысить качество электронной книги и сохранить традиции книжности в компьютерной среде, но и устранить противоречия, возникающие на пересечении книговедения, библиотековедения, библиографоведения и касающиеся классификации электронных документов, статуса оцифрованных документов, Закона об обязательном экземпляре и т.д.

Преодоление этих проблем во многом обусловлено необходимостью стандартизировать понятие *электронная книга*. Однако несмотря на то, что в настоящее время в научной литературе содержится анализ теоретико-методологических основ электронной книги [3–5], сделать это пока не представляется возможным. Требуется более детально изучить электронные объекты с точки зрения возможности отнести их к книжной системе.

Теоретические предпосылки для решения этих вопросов содержатся в ряде научных трудов, авторы которых рассматривают книгу как часть документивной системы, как тип документа и в соответствии с этим выделяют её типологические свойства, распространяющиеся и на электронную книгу [3–7]. В некоторых работах применяется документологический подход к понятию *книга*, в основе которого – концепция нечёткой логики, а также обосновано положение о том, что книга может быть изучена как нечёткое множество объектов, объединённых самыми общими свойствами. Эти признаки позволяют включить в книжную систему разного рода документы, информация которых закреплена в (на) различных, в том числе и электронных, носителях [3].

Электронные документы, функционирующие в современном коммуникативном пространстве, отличаются чрезвычайным многообразием, поэтому для доказательства их принадлежности к книжной коммуникации только теоретических методов часто недостаточно – требуется алгоритм, позволяющий перейти от нечёткости к конкретным значениям. Иными словами, для идентификации электронных документов и определения возможности отнести их к системе книги может быть применён математический аппарат нечёткой логики.

Подтверждение этому мы находим в работах, содержащих положение о том, что математический инструментарий позволяет изучать системы, представленные множеством разнообразных объектов, и проводить их качественный анализ с учётом различия в силе связей между этими объектами [8–12]. С целью изучения таких систем в нечёткой логике введено понятие *лингвистическая переменная*, которая представлена не числом, а словом или словосочетанием и является менее конкретной, чем численная величина.

Совокупность значений этой переменной составляет «терм-множество», способное иметь неограниченное количество элементов, каждый из которых может быть выражен в численном эквиваленте: $1 + 2 + 3 + 4 + 5 \dots 100 \dots$. Это является так называемой базовой переменной лингвистической переменной [8].

Лингвистическая переменная может состоять из нескольких компонентов, значение каждого из них является названием некоторого нечёткого ограничения на базовую переменную. Смысл этого ограничения определяется функцией его совместимости, которая характеризуется тем, что все значения

переменной, расположенные в промежутке от 0 до 1, в той или иной степени относятся к доминанте множества, а все выходящие за эти рамки – нет [8].

В научных исследованиях обоснована эффективность такого подхода к решению гуманитарных проблем и подтверждено, что методы нечёткой математики дают возможность «работать с качественно или неполно определённой информацией, рассматривать явления и процессы в многообразии их связей и динамике, формируя при этом адекватные модели» [10. С. 44].

В ряде научных трудов осмыслены результаты практического применения этих методов с целью изучения проблем педагогики, психологии, образования, некоторых вопросов библиографии [13–17].

Всё это позволяет сделать вывод о возможности их использования и по отношению к объектам книжной системы, однако такие исследования, несмотря на их высокую актуальность, пока не проводились ни в России, ни за рубежом.

Специфика применения математического аппарата нечёткой логики к системе книги

Результаты анализа базовых исследований в области нечёткой логики [8–12], а также научных работ, в которых определена специфика применения этих методов для решения различных гуманитарных проблем [10, 13–17], позволили предположить, что по отношению к книге совокупность значений базовых составляющих будет представлять нечёткое, «размытое» множество предметов, расположенных в интервале «книга – не-книга». Количество объектов, включённых в это множество, не ограничено, но каждый из них должен иметь хотя бы одно типологическое свойство, отличающее книгу от не-книги [3].

Однако каждая изучаемая система имеет свою специфику и особенности функционирования, поэтому производить практические действия по математическому моделированию необходимо только с учётом свойств, отличающих данную систему от других структур. В этом случае практическое моделирование должно опираться на определённые условия, позволяющие получить наиболее точные характеристики конкретных объектов.

Исходя из этого были определены задачи исследования, которые необходимо решить на этапе теоретического анализа:

- выявить условия эффективного применения аппарата нечёткой математики к системе электронной книги;

- с опорой на эти условия дать теоретическое описание процесса математического моделирования применительно к системе электронной книги;

- показать возможность практического применения рассмотренных выше теоретических положений с целью определения принадлежности электронных объектов к системе электронной книги.

Первое условие стало итогом изучения трудов по документоведению, книговедению, библиотековедению, содержащих характеристику книги как частного случая документа [3–7]. Оно заключается в том, что составление нечётких подмножеств, соответствующих лингвистической переменной «книга», должно осуществляться с опорой на положение о книге как части документивной системы, которой присущи главные свойства документа, в том числе относительность, условность и конвенциональность [6]. С учётом этого положения необходимо отбирать объекты для эмпирического исследования, а также производить интерпретацию его результатов на выходе.

Поскольку концепция нечёткой логики лежит в основе типологии как метода научного исследования [18, 19], мы предположили, что в качестве входных лингвистических переменных для определения совместимости-несовместимости электронного документа с системой «книга» могут быть использованы главные признаки книги как типа документа. Эти свойства выявлены в работах Е. В. Динер, на их основе сформулированы определения понятий *книга*, *электронная книга*.

К типологическим признакам книги автор относит:

1) объективированность содержания книги в (на) любом материальном носителе, выбор которого определяется её целевым назначением и читательским адресом;

2) способность книги быть, с одной стороны, продуктом духовной деятельности, с другой – хранилищем духовных и культурных ценностей;

3) социальную значимость книги, степень которой определяется её функциональным аспектом;

4) способность книги быть материальным объектом хранения, выдачи, распространения и др., имеющим финансовое выражение;

5) как правило, семиотический характер книги, поскольку её содержание может быть представлено с помощью искусственно созданных знаков, основу которых составляют знаки-символы;

6) наличие организованной структуры и инфраструктуры, характер которых, а также закономерности их взаимосвязи напрямую зависят от социального назначения и читательского адреса книги;

7) существование книги во времени и пространстве в качестве опубликованного и поименованного документа, который может быть обнародован в виде авторского произведения и/или издания [3].

Вместе с тем было выявлено, что использование этих свойств в качестве составных частей лингвистической переменной «книга» имеет свою специфику. Это позволило определить содержание *второго условия*, которое заключается в следующем:

первое и последнее свойства можно не включать в число нечётких переменных, так как содержание любой книги записано в (на) каком-либо ма-

териальном носителе, в противном случае документ не является изданным и/или опубликованным, а значит, не принадлежит к системе книги;

оценку каждого из признаков следует производить с позиции условности и относительности, поскольку конкретное проявление этих свойств может быть самым разнообразным;

при характеристике инфраструктуры книги нужно учесть, что электронные книжные объекты не всегда являются изданием, поэтому обязательными элементами их инфраструктуры, если это сетевой опубликованный, но неизданный документ, логично считать следующие: а) наименование документа; б) авторство или указание на лицо, которое несёт первичную ответственность за создание документа; в) указание на лицо, являющееся соавтором или соисполнителем; г) системные характеристики, позволяющие качественно воспроизвести все фрагменты текста; д) наличие единого указателя ресурса (*URL* – от англ. *Uniform Resource Locator*). Эти сведения позволяют идентифицировать электронный документ и обеспечить пользователям доступ к нему.

Результаты анализа научных трудов, посвящённых теоретическим и практическим аспектам нечёткой математики [8–17], дали возможность сформулировать **третье условие**: весь эмпирический процесс математического моделирования с целью изучения электронных документов целесообразнее выстраивать на основе алгоритма нечёткого вывода. По данным некоторых исследований [9, 11, 20], для этого могут быть применены алгоритмы Сугэно и Мамдани, которые отличаются форматом базы знаний и процедурой дефазификации.

При больших объёмах выборки экспериментальных данных идентификация с помощью модели типа Сугэно обеспечивает, как правило, большую точность. Однако при этом могут возникнуть трудности с содержательной интерпретацией параметров нечёткой модели, а также с объяснением логического вывода. Модель, предложенная Мамдани, наоборот, на выходе позволяет получить не числовое значение, а ответ на вопрос, относится ли объект к исследуемой системе, т.е. её параметры легко интерпретируются содержательно [21].

Процесс математического моделирования предполагает построение функции принадлежности нечёткого множества, в основе которого, исходя из второго условия, – признаки книги как типа документа. Поскольку названные типологические свойства являются понятиями, численное выражение которых получить не представляется возможным, было сформулировано **четвёртое условие**: с целью построения функции принадлежности нечёткого множества целесообразно использовать косвенные методы.

Преимущества таких методов: с одной стороны, они позволяют привлекать к построению функции принадлежности экспертную информацию, а с другой – обнаруживают достаточно высокую стойкость по отношению к искажениям в ответе. Они основаны на применении ранговых измерений при попарном сравнении объектов и требовании о «безоговорочном экстремуме»: при определении степени принадлежности множество исследуемых объектов должно содержать, по крайней мере, два таких, численные представления которых в интервале $0, 1$ принимают определённые значения: 0 и 1 соответственно.

Результаты анализа научных трудов, авторы которых обосновывают применение косвенных методов для построения функции принадлежности [22–26], показали: для определения принадлежности электронных объектов к системе книги более предпочтителен метод А. П. Ротштейна, который базируется на идее распределения степени принадлежности элементов универсального множества согласно их рангам и позволяет построить функцию принадлежности без решения характеристических уравнений [22].

С опорой на выявленные и рассмотренные условия было осуществлено теоретическое построение этапов математического моделирования.

Этапы процесса математического моделирования применительно к электронным документам

Процесс математического моделирования предполагает составление нечёткого подмножества, которое отличается от обычного тем, что для его элементов отсутствует однозначный ответ «нет» относительно какого-либо свойства [7]. В этом контексте нечёткое подмножество A (электронная книга) универсального множества E (документ) определяется как множество упорядоченной пары $A = \{\mu_A(x)/x\}$, где $\mu_A(x)$ – функция принадлежности, принимающая значение в некотором упорядоченном множестве M , содержащем значения в интервале $0 \dots 1$ [27].

Функция принадлежности указывает степень (или уровень) принадлежности элемента x к подмножеству A . Множество M называют множеством принадлежности. Если M принимает только значения 0 и 1 , тогда нечёткое подмножество A может рассматриваться как обычное или чёткое множество, нижняя граница которого равна нулю, т.е. представлена объектами, явно не принадлежащими к системе книги, а верхняя – единице и соответствует элементам, однозначно считающимся книгой.

Нечёткие значения каждого элемента подмножества составляют лингвистическую переменную, которая есть кортеж $\langle \beta, T, X, G, M \rangle$, где:

β – имя лингвистической переменной;

T – множество её значений (термов);

X – универсум нечётких переменных;

G – синтаксическая процедура образования новых термов;
 M – семантическая процедура, формирующая нечёткие множества для каждого термина данной лингвистической переменной [27].

Нечётким будем называть высказывание вида " β IS α ", где:

β – лингвистическая переменная;

α – один из термов этой переменной.

Нечёткие высказывания используются как условия и заключения для правила нечётких продукций, которое имеет вид «ЕСЛИ..., ТО...» и записывается следующим образом:

IF (β_1 IS α_1) AND (β_2 IS α_2), THEN (β_3 IS α_3) [24].

Но для того чтобы на выходе получить определённое значение, лишь описания данных понятий явно не достаточно. Потребуется алгоритм, позволяющий осуществить переход от нечёткости к конкретным числам, который действует по принципу, показанному на рис. 1.



Рис. 1. Алгоритм нечёткого вывода

Этот алгоритм состоит из нескольких последовательно выполняемых этапов. При этом на каждом последующем этапе используются значения, полученные на предыдущем.

Формирование базы правил

База правил – это множество, где с каждым подзаключением сопоставлен определённый весовой коэффициент. Она может иметь следующий вид (для примера использованы правила различных конструкций):

Правило 1: ЕСЛИ «Условие_1», ТО «Заключение_1» (F_1) И «Заключение_2» (F_2);

Правило 2: ЕСЛИ «Условие_2» И «Условие_3», ТО «Заключение_3» (F_3)

...

Правило n : ЕСЛИ «Условие_ k », ТО «Заключение_ $q - 1$ », (F_{q-1}) И «Заключение_ q » (F_q),

где F_i – весовые коэффициенты, означающие степень уверенности в истинности получаемого подзаключения ($i = 1..q$). По умолчанию весовой коэффициент принимается равным 1. Лингвистические переменные, присутствующие в условиях, называются входными, а в заключениях – выходными.

В этом случае мы используем следующие обозначения:

n – число правил нечётких продукций;

m – количество входных переменных;

s – количество выходных переменных;
 k – общее число подусловий в базе правил;
 q – общее число подзаключений в базе правил.

С целью формирования базы правил использованы основные свойства книги как типа документа, сформулированные в научных трудах Е. В. Динер [3].

1. Фаззификация входных переменных. Этот этап можно назвать приведением к нечёткости. На вход поступают сформированная база правил и массив входных данных $A = \{a_1, \dots, a_m\}$. В этом массиве содержатся значения всех входных переменных. В нашем случае таким массивом будет совокупность отдельных электронных объектов, которые могут принадлежать к нечёткому множеству «электронная книга».

Цель этого этапа – получение значений истинности для всех подусловий из базы правил: для каждого из подусловий определяется значение $b_i = \mu(a_i)$. С этой целью, согласно представленным выше условиям, будут применяться косвенные методы, использующие данные, которые получены от эксперта.

В результате получаем множество значений b_i ($i = 1..k$).

2. Агрегирование подусловий. Условие правила может быть составным, т.е. включать подусловия, связанные между собой при помощи логической операции «И». В этом случае общее условие будет истинным только при истинности всех его подусловий, поэтому цель этапа – определение степени истинности условий для каждого правила системы нечёткого вывода. Иными словами, для каждого условия необходимо найти минимальное значение истинности всех его подусловий. Формально это выглядит так:

$$c_j = \min \{b_i\},$$

где $j = 1..n$; i – число из множества номеров подусловий, в которых участвует j -я входная переменная.

3. Активизация подзаключений. На этом этапе происходит переход от условий к подзаключениям; с этой целью необходимо получить совокупность «активизированных» нечётких множеств D_i для каждого из подзаключений в базе правил ($i = 1..q$). Для каждого подзаключения определяется степень истинности $d_i = c_i \cdot F_i$, где $i = 1..q$. Затем каждому i -у подзаключению сопоставляется нечёткое множество D_i с новой функцией принадлежности. Её значение определяется как минимум из d_i и значения функции принадлежности терма из подзаключения. Этот метод называется min-активизацией и формально записывается следующим образом:

$$\mu_i(x) = \min \{d_i, \mu_i(x)\},$$

где $\mu'_i(x)$ – «активизированная» функция принадлежности; $\mu_i(x)$ – функция принадлежности терма; d_i – степень истинности i -подзаключения.

4. Аккумуляция заключений. Цель этого этапа – получение нечёткого множества (или их объединения) для каждой из выходных переменных, что выполняется следующим образом: i -й выходной переменной сопоставляется объединение множеств $E_i = \cup D_j$

Здесь j – номера подзаключений, в которых участвует i -я выходная переменная ($i = 1..s$). Объединением двух нечётких множеств является третье нечёткое множество со следующей функцией принадлежности:

$$\mu'_i(x) = \max \{ \mu_1(x), \mu_2(x) \},$$

где $\mu_1(x), \mu_2(x)$ – функции принадлежности объединяемых множеств.

5. Дефаззификация выходных переменных. Цель дефаззификации – получить количественное значение

$$y_i = \frac{\int_{Min}^{Max} x \cdot \mu_i(x) dx}{\int_{Min}^{Max} \mu_i(x) dx}$$

(*crisp value*) для каждой из выходных лингвистических переменных.

Формально это происходит следующим образом. Рассматриваются i -я выходная переменная и относящееся к ней множество E_i ($i = 1..s$). Затем при помощи метода дефаззификации определяется итоговое количественное значение выходной переменной. В этой реализации алгоритма используется метод центра тяжести*, в котором значение i -й выходной переменной рассчитывается по формуле, где $\mu_i(x)$ – функция принадлежности соответствующего нечёткого множества E_i ; Min и Max – границы универсума нечётких переменных; y_i – результат дефаззификации, который можно интерпретировать с позиции принадлежности/непринадлежности исследуемого объекта к системе.

В целом такую модель можно считать готовой для применения к системе электронной книги, однако эта гипотеза требует практического подтверждения, что и стало целью эмпирического исследования.

Для экспериментальной работы было выбрано несколько электронных объектов, соответствующих понятию *сайт*. Такой выбор сделан потому, что

* Сущность метода центра тяжести: обычное (не нечёткое) значение выходной переменной равно абсциссе центра тяжести площади, ограниченной графиком кривой функции принадлежности, соответствующей выходной переменной [28. С. 198].

в научных трудах содержатся теоретические предпосылки, позволяющие отнести веб-сайт к системе электронной книги [3. С. 320]. Поэтому в исследовании была поставлена задача подтвердить это положение и выяснить, как работают методы математического моделирования применительно к сайту и другим электронным информационным объектам.

Для исследования были взяты следующие электронные объекты:

u_1 – сайт-книга (интернет-издание, выполняющее информационно-коммуникативную функцию, прошедшее редакционно-издательскую подготовку; содержит поименованное произведение, информация которого передана преимущественно символьными – алфавитными – знаками; сайт имеет чёткую структуру и инфраструктуру, является объектом продажи, распространения);

u_2 – сайт-визитка (интернет-публикация, выполняет информативную функцию, содержит поименованное произведение малого объёма, в рамках сигнативной – знаковой – составляющей возможно совмещение символов, видео и графической информации; не является объектом продажи и распространения);

u_3 – электронная энциклопедия (интернет-издание, выполняющее информационно-коммуникативную функцию, прошедшее редакционно-издательскую подготовку; для передачи информации используются преимущественно символьные – алфавитные – знаки; имеет большой объём, чёткую структуру и инфраструктуру; не является объектом продажи; имеет свободный доступ);

u_4 – бизнес-сайт (интернет-публикация, основная функция которой – не получение информации, а взаимодействие с ней, так как назначение этого вида сайтов – возможность заказа товаров или услуг непосредственно на странице либо предоставление контактных данных для связи с менеджером по продажам, для чего используется комбинация различных знаковых систем; имеет выраженную структуру и инфраструктуру);

u_5 – портал электронного обучения (интернет-публикация, информация которой представлена комбинацией различных знаковых систем; имеет чёткую структуру и инфраструктуру; основная функция – координация взаимодействия тьюторов и студентов, обучающихся дистанционно, т.е. информационно-коммуникативная);

u_6 – видеосайт (интернет-публикация, в которой преобладает видеoinформация; знаковые системы используются только для идентификации видео, субтитров, описания и комментариев; основная функция – информационно-коммуникативная – получение информации, взаимодействие между ведущим и слушателями в реальном времени).

Поскольку определить принадлежность какого-либо электронного объекта к нечёткому множеству «электронная книга» можно на основе типологических признаков, на их базе уместно создать входные лингвистические переменные:

k – культурная (духовная) ценность объекта;

c – его социальная значимость;

s – способность быть предметом продажи, хранения;

z – семиотический характер;

i – наличие структуры и инфраструктуры.

Выходная переменная, соответственно, будет только одна: y = электронная книга.

Как было сказано выше, в явном виде получить значения принадлежности какого-либо электронного объекта к нечёткому множеству «электронная книга» не представляется возможным. Поэтому для их получения применялся метод Ротштейна [22]. Он базируется на идее распределения степеней принадлежности элементов универсального множества согласно их рангам.

В начале исследования было принято следующее положение: под рангом элемента понимается число, которое характеризует значимость этого элемента в формировании свойства, описываемого нечётким термом.

Функция принадлежности определялась по относительным оценкам рангов $\frac{r_i}{r_j} = a_{ij}, i, j = \overline{1, n}$, которые образуют матрицу:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & \frac{r_2}{r_1} & \frac{r_3}{r_1} & \dots & \frac{r_n}{r_1} \\ \frac{r_1}{r_2} & 1 & \frac{r_3}{r_2} & \dots & \frac{r_n}{r_2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \frac{r_1}{r_n} & \frac{r_2}{r_n} & \frac{r_3}{r_n} & \dots & 1 \end{bmatrix}$$

Для определения рангов использовалась 9-балльная шкала Саати, в которой:

- 1 – при отсутствии преимущества r_j над r_i ;
- 3 – при слабом преимуществе r_j над r_i ;
- 5 – при существенном преимуществе r_j над r_i ;
- 7 – при явном преимуществе r_j над r_i ;
- 9 – при абсолютном преимуществе r_j над r_i ;
- 2, 4, 6, 8 – промежуточные сравнительные оценки.

Затем по формулам, представленным ниже, было найдено значение функции принадлежности всех исследуемых объектов:

$$\left. \begin{aligned} \mu_1 &= \left(1 + \frac{r_2}{r_1} + \frac{r_3}{r_1} + \dots + \frac{r_n}{r_1} \right)^{-1} \\ \mu_2 &= \left(\frac{r_1}{r_2} + 1 + \frac{r_3}{r_2} + \dots + \frac{r_n}{r_2} \right)^{-1} \\ &\dots\dots\dots \\ \mu_n &= \left(\frac{r_1}{r_n} + \frac{r_2}{r_n} + \frac{r_3}{r_n} + \dots + 1 \right)^{-1} \end{aligned} \right\}$$

Далее были вычислены функции принадлежности исследуемых электронных объектов для терма «высокая» лингвистической переменной k :

	u₁	u₂	u₃	u₄	u₅	u₆	μ	μ_n	
A _k =	u₁	1	1/9	7/9	4/9	5/9	1/3	0,31	1,00
	u₂	9/1	1	7/1	4/1	5/1	3/1	0,03	0,11
	u₃	9/7	1/7	1	4/7	5/7	3/4	0,22	0,72
	u₄	9/4	1/4	7/4	1	5/4	3/4	0,14	0,44
	u₅	9/5	1/5	7/5	4/5	1	3/5	0,17	0,56
	u₆	3/1	1/3	7/3	4/3	5/3	1	0,10	0,33

Подобным образом были найдены значения функции принадлежности для остальных входных лингвистических переменных.

На следующем этапе исследования создавалась база правил. Поскольку для того, чтобы определить принадлежность электронного объекта к системе электронной книги, требуется проверить его принадлежность к каждому типологическому признаку одновременно, для агрегации подусловий базы правил целесообразно использовать t -норму как аналог конъюнкции в двузначной логике.

База правил была сформирована с использованием для всех входных и выходной переменных трёх нечётких термов: «низкое», «среднее» и «высокое».

Правило 1: Если k = низкое И c = низкое И s = низкое И z = среднее И i = среднее, ТО y = низкое.

Правило 2: Если k = низкое И c = среднее И s = низкое И z = высокое И i = низкое, ТО y = низкое.

Правило 3: Если k = среднее И c = низкое И s = высокое И z = низкое И i = низкое, ТО y = низкое.

Правило 4: Если k = низкое И c = среднее И s = низкое И z = среднее И i = высокое, ТО y = среднее.

Правило 5: Если k = низкое И c = высокое И s = высокое И z = низкое И i = среднее, ТО y = среднее.

Правило 6: Если k = среднее И c = среднее И s = среднее И z = высокое И i = среднее, ТО y = среднее.

Правило 7: Если k = среднее И c = среднее И s = среднее И z = высокое И i = высокое, ТО y = высокое.

Правило 8: Если k = высокое И c = высокое И s = низкое И z = высокое И i = среднее, ТО y = высокое.

Правило 9: Если k = высокое И c = высокое И s = высокое И z = среднее И i = низкое, ТО y = высокое.

Для вычисления итоговых значений был применён пакет *Fuzzy Logic Toolbox* вычислительной среды *Matlab*. Сформированная система нечёткого вывода представлена на схеме (рис. 2).

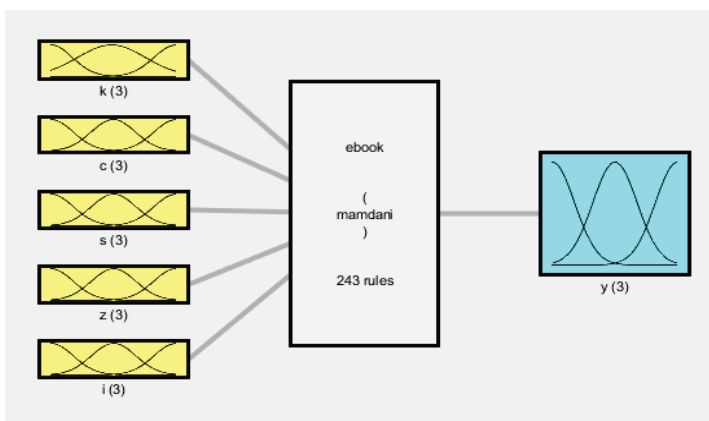


Рис. 2. Изображение системы нечёткого вывода

С помощью функции *evalfis* на основании значений функций принадлежности, полученных выше, было найдено значение выходной переменной для каждого исследуемого объекта (см. табл.). Отметим, что в статье не приведены промежуточные выкладки, представлен только конечный результат.

**Степень принадлежности видов сайтов
к нечёткому множеству «электронная книга»**

Объект	Степень принадлежности
Сайт-книга	1,00
Сайт-визитка	0,45
Электронная энциклопедия	0,65
Бизнес-сайт	0,57
Портал электронного обучения	0,44
Видеосайт	0,30

Данные таблицы показывают, что все выбранные электронные объекты могут быть причислены к нечёткому множеству «электронная книга», однако степень принадлежности различна. Это объясняется тем, что исследованные объекты имеют разный функционал; их содержание представлено разными знаковыми системами; они в различной степени могут быть предметами продажи, распространения, хранения; могут содержать поименованные или непоименованные произведения, прошедшие или не прошедшие редакционно-издательскую подготовку.

Так, основная знаковая система видеосайта – это видеoinформация, содержащая готовый зрительный образ. Символьная знаковая система выступает в роли вспомогательного элемента, он не является объектом продажи, не прошёл редакционно-издательскую подготовку. Степень принадлежности такого сайта к нечёткому множеству «электронная книга» гораздо меньше, чем у других исследованных объектов, но отлична от нуля, т.е. формально этот объект может быть причислен к электронной книге, а значит, и к системе книги в целом.

В таком и подобных случаях о принадлежности электронного объекта к книге необходимо договариваться, т.е. на первый план выступает принцип конвенциональности, который соотносится с главными свойствами понятия *книга*. Например, может быть достигнута договорённость о том, что значение принадлежности $\geq 0,5$ даёт основание считать инфообъект электронной книгой, а значение $\geq 0,3$ – нет, хотя и другие варианты договорённости, несомненно, возможны.

Проведённое эмпирическое исследование демонстрирует возможность применения аппарата нечёткой логики к изучению понятия *электронная книга*.

В дальнейшем исследовании предполагается провести анализ других электронных объектов современного информационного пространства. На основании распределения степеней их принадлежности к системе электронной книги можно будет сделать вывод о проведении чёткой или нечёткой границы между объектами-книгами и теми объектами, которые к ней не принадлежат.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Моргенштерн И. Г. Динамика и статика книги (Стабильность содержания как атрибут книги) // Книга: исследования и материалы. – Москва : Наука, 2002. – Сб. 80. – С. 147–161.

Morgenshtern I. G. Dinamika i statika knigi (Stabilnost sodержaniya kak atribut knigi) // Kniga: issledovaniya i materialy. – Moskva : Nauka, 2002. – Sb. 80. – S. 147–161.

2. Ельников М. П. Феномен книги // Там же. – Москва : Терра, 1995. – Сб. 71. – С. 55–68.

Elnikov M. P. Fenomen knigi // Tam zhe. – Moskva : Terra, 1995. – Sb. 71. – S. 55–68.

3. Динер Е. В. Теоретико-методологические подходы к обоснованию электронной книги как книговедческой категории : дис. ... д-ра пед. наук. – Москва, 2016. – 451 с.

Diner E. V. Teoretiko-metodologicheskie podhody k obosnovaniyu elektronnoy knigi kak knigovedcheskoy kategorii : dis. ... d-ra ped. nauk. – Moskva, 2016. – 451 s.

4. **Теоретико-методологические** основы электронной книги как категории книговедения : моногр. – Киров : Изд-во ВятГУ, 2016. – 189 с.

Teoretiko-metodologicheskie osnovy elektronnoy knigi kak kategorii knigovedeniya : monogr. – Kirov : Izd-vo VyatGU, 2016. – 189 s.

5. **Динер Е. В.** Электронная книга как категория книговедения. – Киров : Изд-во ВятГУ, 2017. – 245 с.

Diner E. V. Elektronnaya kniga kak kategoriya knigovedeniya. – Kirov : Izd-vo VyatGU, 2017. – 245 s.

6. **Столяров Ю. Н.** Документология. – Орёл : Горизонт, 2013. – 370 с.

Stolyarov Yu. N. Dokumentologiya. – Orel : Gorizont, 2013. – 370 s.

7. **Швецова-Водка Г. Н.** Документ в свете ноокоммунологии : науч.-практ. пособие. – Москва : Литера, 2010. – 384 с.

Shvetsova-Vodka G. N. Dokument v svete nookommunikologii : nauch.-prakt. posobie. – Moskva : Leetera, 2010. – 384 s.

8. **Заде Л.** Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. – Москва : МИР, 1976. – 167 с.

Zade L. Ponyatie lingvisticheskoy peremennoy i ego primeneniye k prinyatiyu priblizhennykh resheniy. – Moskva : MIR, 1976. – 167 s.

9. **Штовба С. Д.** Введение в теорию нечётких множеств и нечёткую логику // Matlab&Toolboxes : сайт. – Режим доступа: <http://matlab.exponenta.ru>. (дата обращения: 04.04.2013).

Shtovba S. D. Vvedeniye v teoriyu nechetkikh mnozhestv i nechetkuyu logiku // Matlab&Toolboxes : sayt.

10. **Вершинин М. И.** Применение нечёткой логики в гуманитарных исследованиях // Библиосфера. – 2007. – № 4. – С. 43–47.

Vershinin M. I. Primeneniye nechetkoy logiki v humanitarnykh issledovaniyakh // Bibliosfera. – 2007. – № 4. – S. 43–47.

11. **Ротштейн А. П., Штовба С. Д.** Проектирование нечётких баз знаний : лаборатор. практикум и курсовое проектирование. – Винница, 1999. – 65 с.

Roitshteyn A. P., Shtovba S. D. Proektirovaniye nechetkikh baz znaniy : laborator. praktikum i kursovoye proektirovaniye. – Vinnitsa, 1999. – 65 s.

12. **Коньшева Л. К., Назаров Д. М.** Основы теории нечётких множеств : учеб. пособие. – Санкт-Петербург : Питер, 2011. – 192 с.

Konysheva L. K., Nazarov D. M. Osnovy teorii nechetkikh mnozhestv : ucheb. posobie. – Sankt-Peterburg : Peter, 2011. – 192 s.

13. **Чванова С. М.** Проблемы использования экспертных систем в образовании // Вестн. ТГУ. – 2013. – № 3. – С. 39–47.

Chvanova S. M. Problemy ispolzovaniya ekspertnykh sistem v obrazovanii // Vestn. TGU. – 2013. – № 3. – S. 39–47.

14. **Самигулина Г. А.** Интеллектуальная экспертная система дистанционного обучения на основе искусственных иммунных систем // Информ. технологии моделирования и управления. – 2007. – Вып. 9 (43). – С. 1019–1024.

Samigulina G. A. Intellekturnaya ekspertnaya sistema distantsionnogo obucheniya na osnove iskusstvennykh immunnykh sistem // Inform. tehnologii modelirovaniya i upravleniya. – 2007. – Vyp. 9 (43). – S. 1019–1024.

15. **Самойло И. В., Жуков Д. О.** Информационные технологии в обеспечении нового качества высшего образования // Информ. технологии в обеспечении нового качества высш. образования : тр. Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (14–15 апреля 2010 г., Москва). – Москва, 2010. – С. 89–95.

Samoylo I. V., Zhukov D. O. Informatsionnye tehnologii v obespechenii novogo kachestva vysshego obrazovaniya // Inform. tehnologii v obespechenii novogo kachestva vyssh. obrazovaniya : tr. Vseros. nauch.-prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem (14–15 aprelya 2010 g., Moskva). – Moskva, 2010. – S. 89–95.

16. **Казаченко Е. В., Фонов А. М.** Структура экспертной системы проверки знаний по результатам тестирования. – Режим доступа: http://www.masters.donntu.edu.ua/2010/fknt/kazachenko/library/article_kazach.pdf (дата обращения: 20.03.2018).

Kazachenko E. V., Fonotov A. M. Struktura ekspertnoy sistemy proverki znaniy po rezul'tatam testirovaniya.

17. **Жуковин В. Е.** Об одном подходе к задачам принятия решений с позиции теории нечётких множеств // Методы принятия решений в условиях неопределённости. – 1980. – С. 12–16.

Zhukovin V. E. Ob odnom podhode k zadacham prinyatiya resheniy s pozitsii teorii nechetkikh mnozhestv // Metody prinyatiya resheniy v usloviyah neopredelennosti. – 1980. – S. 12–16.

18. **Большая советская энциклопедия** / гл. ред. А. М. Прохоров. – 3-е изд. – Москва : Сов. энцикл., 1978. – Т. 11. – 608 с.

Bolshaya sovetskaya entsiklopediya / gl. red. A. M. Prohorov. – 3-e izd. – Moskva : Sov. entsikl., 1978. – T. 11. – 608 s.

19. **Кондаков Н. И.** Логический словарь-справочник. – 2-е изд. доп. и перераб. – Москва : Наука, 1975. – 721 с.

Kondakov N. I. Logicheskij slovar-spravochnik. – 2-e izd. dop. i pererab. – Moskva : Nauka, 1975. – 721 s.

20. **Матковская М. О.** Исследование алгоритмов нечёткого вывода в моделях принятия решений // Изв. ЮФУ. Техн. науки. – 2009. – № 3. – С. 240–248.

Matkovskaya M. O. Issledovanie algoritmov nechetkogo vyvoda v modelyakh prinyatiya resheniy // Izv. YUFU. Tehn. nauki. – 2009. – № 3. – S. 240–248.

21. **Mamdani E. H.** An experiment in linguistic synthesis with a fuzzy logic controller / E. H. Mamdani // International Journal of Man-Machine Studies. – 1975. – Т. 7. – С. 1–13.

22. **Рогштейн А. П.** Интеллектуальные технологии идентификации: нечёткие множества, нейронные сети, генетические алгоритмы. – Винница : Універсум-Вінниця, 1999. – 295 с.

Rotshteyn A. P. Intel'ektualnye tehnologii identifikatsii: nechetkie mnozhestva, neyronnye seti, geneticheskie algoritmy. – Vinnitsa : Universum-Vinnitsya, 1999. – 295 c.

23. **Saaty T. L.** Measuring the Fuzziness of Sets // Journal of Cybernetics. – 1974. – Т. 4 – № 4. – С. 53–61.

24. **Saaty T. L.** A scaling method for priorities in hierarchical structures // Journal of Mathematical Psychology. – 1977. – Vol. 15 (3). – P. 234–281.

25. **Sanchez E.** Inverses of fuzzy relations. Application to possibility distribution and medical diagnosis // Fuzzy Sets and Systems. – 1979. – Т. 2 – С. 75–86.

26. **Танака К.** Fuzzy programs and their execution // Fuzzy Sets and Their Applications to Cognitive and Decision Processes. – 1975. – С. 41–76.

27. **Пивкин В. Я.** Нечёткие множества в системах управления : метод. пособие. – Новосибирск : Изд-во НГУ, 1997. – 42 с.

Pivkin V. Ya. *Nechetkie mnozhestva v sistemah upravleniya : metod. posobie.* – Novosibirsk : Izd-vo NGU, 1997. – 42 с.

28. **Леоненков А. В.** Нечёткое моделирование в среде MATLAB и fuzzyTECH. – Санкт-Петербург : БХВ Петербург, 2005. – 736 с.

Leonenkov A. V. *Nechetkoe modelirovanie v srede MATLAB i fuzzyTECH.* – Sankt-Peterburg : BHV Peterburg, 2005. – 736 с.

Илья Куликов, *Post-graduate Student, Chair for Journalism and Media Communications, Vyatka State University;*

ilyamobi@gmail.com

70/13-B, Surikov st., 610035 Kirov, Russia

Elena Deener, *Dr. Sc. (Pedagogy), Professor, Vyatka State University; Professor, Moscow State Institute of Culture;*

sautinalina@yandex.ru

36, Moskovskaya st., 610000, Kirov, Russia

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

А. М. Новикова

ГПНТБ России

Пятый Международный профессиональный форум «Книга. Культура. Образование. Инновации» – «Крым–2019». Обзор работы

Кратко освещена работа Пятого Международного профессионального форума «Книга. Культура. Образование. Инновации». Подчёркнуто, что форум, отметив пятилетие своей деятельности, остаётся одним из самых ожидаемых и важных мероприятий для специалистов не только библиотечно-информационной, но и образовательной, книгоиздательской и других сфер. Форум продолжает работу несмотря на трудности, главным образом политического характера, которые возникают как у его участников, так и у организаторов. Сделан акцент на мероприятиях 26-й международной конференции «Библиотека и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса» и Втором научно-образовательном симпозиуме «Формирование и развитие современной цифровой среды для образования и науки», который был посвящён образовательным стандартам нового поколения, электронным ресурсам и электронным библиотекам в сфере культуры, вопросам подготовки кадров и управления. Представлены также такие мероприятия, как открытая пресс-конференция, Центральная дискуссионная площадка, День Российской государственной библиотеки, День крымских библиотек, Вторая научная конференция по наукометрии, проектная сессия и совещание правления Национальной библиотечной ассоциации «Библиотеки будущего», специальное мероприятие «Санкт-Петербургскому институту культуры – 100 лет!».

Ключевые слова: Пятый международный профессиональный форум «Книга. Культура. Образование. Инновации», 26-я международная конференция «Крым–2019» «Библиотека и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса», ГПНТБ России, Национальная библиотечная ассоциация «Библиотеки будущего».

INFORMATION COMMUNICATIONS

Alexandra Novikova

Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

The Fifth International Professional Forum «The Book. Culture. Education. Innovations» – «Crimea–2019». A review

The Fifth International professional forum «The Book. Culture. Education. Innovations» is reviewed in brief. After 5 years, it has been still one of the most expected and important professional events in library, information, education, publishing and related spheres. The Forum survives, despite many problems, in particular, the political ones that both participants and organizers encounter. The focus is made on the 26-th International Conference «Libraries and information resources in the modern world of science, culture, education and business» and the Second Scientific and Educational Symposium «Designing and developing modern digital environment for education and science» which main topics were the new generation of education standards, digital resources and e-libraries in culture; professional education and management. The open press conference, Central Discussion Site, The Day of the Russian State Library, The Day of Crimean Libraries, the Second Scientific Conference «Scientometrics, bibliometrics, open data and publications in science», project session and the directorate meeting of the National Library Association «Libraries of the Future», and the special event “100 years of St. Petersburg Institute of Culture, held within the framework of the Forum, are also discussed.

Keywords: the Fifth International Professional Forum «The Book. Culture. Education. Innovations» – «Crimea–2019», «Libraries and information resources in the modern world of science, culture, education and business», Russian National Public Library for Science and Technology, National Library Association «Libraries of the Future».

From June 8 to June 16, 2019, the Fifth International Professional Forum “Book. The culture. Education. Innovations” – “Crimea–2019” (professional program – from June 10 to 14). At the plenary meeting, prof. Schrayberg presented the traditional annual report, which is the visiting card of the forum, the theme of which this year is “Information and documentary space of education, science and culture in modern conditions of digitalization of society”. Within the framework of the International Professional Forum, the following took place: The twenty-sixth international conference “Library and information resources in the modern world of science, culture, education and business”; Fifth Museum Assembly “Preserving Traditions Introducing Innovations”; Fourth industry conference “Book publishing and libraries: interaction vectors”; The fourth general conference of the National Library Association “Libraries of the Future”; Second International Conference on Global Environmental Issues; The second scientific and educational symposium “Formation and development of a modern digital environment for

education and science”; The second international scientific conference “Scientometry, bibliometry, open data and publications in science”. One of the main events of the Crimea-2019 forum was the Central Discussion Platform. The topic of the first session is “National Projects: Roles of Libraries”, the second session is “National and Centralized Subscription to International Index Databases and Full-Text Resources”. The first session was opened by a report by O. N. Afonin, “National Project Science”. The second session was devoted to a detailed review of the national/centralized subscription. A special seminar “Sciencemetry, bibliometry, open data and publications in science” was opened by a report “Hidden” self-citation of journals from the standpoint of publication ethics (N. A. Mazov); A. E. Guskov analyzed the performance of megagrants using scientometric methods. Presentations were made by A. V. Skalaban, T. V. Eremenko, K. A. Kolosov. An interesting and useful event of the scientific conference was the express course “Fundamentals of Bibliometry”.

С 8 по 16 июня 2019 г. в крымском Судакe прошёл *Пятый международный профессиональный форум «Книга. Культура. Образование. Инновации» – «Крым–2019»* (профессиональная программа – с 10 по 14 июня). Форум, в который в 2015 г. трансформировалась международная конференция «Крым» – «Библиотечные и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса», отметил свой первый – 5-летний – юбилей и остаётся одним из самых ожидаемых и важных мероприятий для специалистов библиотечно-информационной, образовательной, книгоиздательской и других сфер. Несмотря на трудности, главным образом политического характера, которые возникают как у участников, так и у организаторов, форум продолжает свою работу. На вопрос «Чего бы вы пожелали форуму?» большинство его участников ответило: «Чтобы он продолжался».

Открытие Международного форума

Традиционное открытие Международного профессионального форума «Книга. Культура. Образование. Инновации» – «Крым–2019» прошло в торжественной обстановке, соответствующей первому юбилею. Председатель оргкомитета форума – профессор *Я. Л. Шрайберг*, генеральный директор ГПНТБ России, президент НАББ, приветствовал участников на четырёх языках (русском, украинском, крымско-татарском и английском) и поздравил с юбилеем, отметив вехи развития форума. Затем была соблюдена печальная традиция: Яков Леонидович назвал имена коллег, ушедших из жизни за время, прошедшее с предыдущего форума. Их память почтили минутой молчания.

От принимающей стороны с приветственным словом выступил глава администрации г. Судака *А. В. Некрасов*. Был поднят флаг форума, вынесены символ мероприятия – Золотая книга (в этом году эту почётную миссию выполнили директор Саратовской областной универсальной научной библиотеки *Л. А. Канушина* и заведующий информационно-библиотечным центром Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН, ведущий научный сотрудник ГПНТБ СО РАН *Н. А. Мазов*) и флаги стран-участниц.

Прозвучали многочисленные приветствия в адрес форума. На торжественном открытии выступили:

первый заместитель председателя Комитета по международным делам Государственной Думы Федерального собрания РФ, председатель Попечительского совета ГПНТБ России *С. С. Журова* – она зачитала приветствие от имени Председателя Госдумы РФ *В. В. Володина*;

первый заместитель председателя Комитета по образованию Государственной Думы Федерального собрания РФ *О. Н. Смолин*;

заместитель директора Департамента информационного и цифрового развития Министерства культуры РФ *Л. В. Федякина* – с приветственным словом от Министра культуры РФ *В. Р. Мединского*;

начальник Отдела координации и сопровождения исследовательской инфраструктуры, информационного обеспечения науки и открытости научного творчества Министерства науки и высшего образования РФ *О. Н. Афонин* (приветствие от министра науки и высшего образования РФ *М. М. Котюкова*);

первый заместитель министра культуры Республики Крым *Т. А. Манежина* (приветствие от лица главы Республики Крым *С. В. Аксенова* и министра культуры Республики Крым *В. В. Новосельской*);

депутат Государственного Совета Республики Крым, председатель Комитета ГС РК по культуре и вопросам охраны культурного наследия *Н. П. Пермякова* (приветствие от Председателя ГС РК *В. А. Константинова*);

начальник отдела книжных выставок и пропаганды чтения Управления периодической печати, книгоиздания и полиграфии Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям *А. Н. Воронаев* (приветствие от руководителя Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям *М. В. Сеславинского*);

заместитель председателя Общественной палаты Республики Крым *А. Н. Рудяков* (приветствие от имени Председателя Общественной палаты Республики Крым *Г. А. Иоффе*) и другие.

На пленарном заседании *Я. Л. Шрайберг* представил свой традиционный ежегодный доклад, являющийся визитной карточкой форума, тема которого в этом году – *«Информационно-документное пространство образования, науки и культуры в современных условиях цифровизации общества»* (журнальная версия доклада опубликована в № 9 2019 г.). В докладе рассмотрены актуальные проблемы развития и взаимодействия учреждений науки, культуры и образования.

По завершении пленарного заседания открылась **выставка «Библиотечные системы, информационная и издательская продукция»**, традиционно сопровождающая работу форума. На стендах свою продукцию представили библиотеки, издательства, информационные корпорации, книготорговые и другие организации. Здесь ежедневно проходили презентации, профессиональные встречи и деловые переговоры.

Профессиональная программа

В рамках Международного профессионального форума состоялись:

Двадцать шестая международная конференция «Библиотека и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса»;

Пятая Музейная ассамблея «Сохранение традиций, внедрение инноваций»;

Четвёртая отраслевая конференция «Книгоиздание и библиотеки: векторы взаимодействия»;

Четвёртая генеральная конференция Национальной библиотечной ассоциации «Библиотеки будущего»;

Вторая международная конференция по глобальным экологическим проблемам;

Второй научно-образовательный симпозиум «Формирование и развитие современной цифровой среды для образования и науки»;

Вторая международная научная конференция «Наукометрия, библиометрия, открытые данные и публикации в науке».

После открытия форума прошла *открытая пресс-конференция*, на которой аккредитованные журналисты смогли задать вопросы *Я. Л. Шрайбергу, А. Н. Воропаеву, С. С. Журовой, М. Ю. Костоеву* (генеральный директор ТОК «Судак»), *О. Н. Смолину, Л. В. Федякиной, Е. Г. Эмировой* (начальник Управления музейного, библиотечного дела и образования в сфере культуры Министерства культуры Республики Крым).

Первый вопрос задала *Е. В. Иванова*, главный редактор журнала «Библиотека в школе»: «Форум переформатируется. Что вы планируете организовать, предложить в следующем году?» *Я. Л. Шрайберг* сказал, что в силу

объективных причин пока невозможно строить конкретные планы и обещать то, чего потом не получится сделать. С. С. Журова отметила: часто идеи рождаются непосредственно перед форумом, а строить планы лучше, подводя его итоги. Е. Г. Эмирова выразила надежду на то, что в следующем году форум снова состоится на крымской земле и возобновится практика выездных мероприятий. По мнению А. Н. Воропаева, «Крым» переживает второе рождение; в этом году подготовлены сертификаты участников, а в следующем планируется присваивать каждому участнику персональный рейтинг. Л. В. Федякина была солидарна с А. Н. Воропаевым и отметила, что форум должен постоянно модернизироваться и меняться; главное – не количество участников, а востребованность его мероприятий. О. Н. Смолин предложил расширить название форума, добавив в его название слово «наука».

Крымский телеканал поинтересовался, какие сложились традиции за 26 лет работы форума «Крым». С. С. Журова назвала основные: ежегодный доклад Я. Л. Шрайберга, спортивные соревнования, спектакли, которые готовят члены оргкомитета, разнообразная культурная программа.

Е. Н. Бейлина, главный редактор журнала «Университетская книга», адресовала свой вопрос Я. Л. Шрайбергу и попросила рассказать, как меняется отношение коллег из СНГ к форуму. Яков Леонидович отметил, что это сложный вопрос: раньше библиотеки были вне политики, но сейчас напряжение нарастает.

Е. Н. Бейлина также спросила о том, как будет выстраиваться интерактивное взаимодействие с участниками и корреспондентами. Председатель оргкомитета форума подчеркнул: если неудобно использовать диски, можно предоставлять труды форума на флешках, а также напомнил, что все его материалы, как обычно, будут выложены на сайте ГПНТБ России.

А. С. Яковлев, представитель Московской губернской универсальной библиотеки, спросил: «Сквозная тема этого форума – библиотека в условиях цифровизации – волнует многих. Какими могут быть его результаты?» Я. Л. Шрайберг отметил, что цель организаторов форума – просвещение по таким вопросам, как форматы цифровизации, цифровой контент. По мнению О. Н. Смолина, итогом мероприятия должно стать развитие цифрового образования: необходимо создавать собственные электронные университеты.

Ведущая пресс-конференции – главный редактор журнала «Современная библиотека» Л. А. Казаченкова – задала вопрос Л. В. Федякиной о практическом значении площадок по реализации национальных проектов «Культура» и «Образование». Л. В. Федякина подчеркнула: это очень актуальный вопрос, такие площадки позволяют прорабатывать национальные проекты, что помогает реализовывать программы.

Одним из главных мероприятий форума «Крым–2019» стала **Центральная дискуссионная площадка**. Тема первой сессии – *«Национальные проекты: роли библиотек»*, второй сессии – *«Национальная и централизованная подписка на международные индексные базы и полнотекстовые ресурсы»*.

Первую сессию открыл доклад *О. Н. Афонина*, начальника Отдела координации и сопровождения исследовательской инфраструктуры, информационного обеспечения науки и открытости научного творчества Министерства науки и высшего образования РФ, – *«Национальный проект “Наука”»*. О. Н. Афонин рассказал о задачах проекта, ожидаемых результатах, сделав акцент на публикационной активности российских авторов и способах увеличения количества публикаций, а также ответил на вопросы участников сессии.

Я. Л. Шрайберг проанализировал новый этап национальной подписки, напомнив, что теперь она является частью нацпроекта «наука».

Л. В. Федякина сделала акцент на взаимодействии Министерства культуры РФ и библиотек России, новых проектах, подчеркнув, что в настоящее время министерство уделяет немалое внимание развитию библиотек, так как они являются центрами интеллектуального развития.

Вторая сессия была посвящена детальному рассмотрению национальной/централизованной подписки. На ней прозвучали доклады: *«Развитие проекта Минобрнауки России по информационной поддержке науки и образования (национальная/централизованная подписка)»* (*Г. А. Евстигнеева*, заместитель генерального директора ГПНТБ России по библиотечной работе), *«Российские учёные в научных изданиях 1 и 2 квартилей Scopus»* (*И. А. Мосичева*, начальник Управления издательских проектов и публикационных программ Российского фонда фундаментальных исследований), *«Роль БЕН РАН в обеспечении доступа к научным ресурсам»* (*О. Н. Шорин*, директор Библиотеки по естественным наукам РАН), *«Эволюция комплектования ГПНТБ СО РАН и сети научных библиотек Сибири: пять лет оптимизации»* (*А. Е. Гуськов*, директор ГПНТБ СО РАН), *«Опыт ЭБСКО по участию в централизованной подписке»* (*А. В. Соколов*, представитель по России компании «EBSCO Publishing»).

Как всегда успешно прошла **26-я Международная конференция «Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса»**,

Работали традиционные секции: *«Электронные библиотеки и онлайн-овые ресурсы в современном библиотечно-информационном мире»*, *«Автоматизированные библиотечные системы и технологии»*, *«Библиотечная инноватика и управление»* и др.

В рамках конференции был проведён **День Российской государственной библиотеки**, мероприятия которого отличались прикладным характером.

ром: мастер-класс «*Модельные библиотеки – заполняем заявки*» (обсуждались вопросы участия библиотек в национальном проекте «Культура»), дискуссионные «круглые столы» «*НЭБ: перезагрузка*» (при участии Артёма Геллера, нового архитектора портала Национальной электронной библиотеки) и «*Международная деятельность–2019*», «круглый стол» «*Профессиональное образование библиотекарей: требования современного этапа*» (его открыл установочный доклад Е. Л. Кудриной, руководителя Центра «Корпоративный университет “ЛЕНИНКА”» РГБ, «*Модельная библиотека в системе культурной и образовательной политики России*»).

Семинар «Библиотечно-информационное обслуживание людей с ограничениями в жизнедеятельности» был посвящён вопросам позиционирования специальной библиотеки в программах социально-экономического развития регионов, повышения эффективности межведомственного и межрегионального взаимодействия, проектной деятельности специальных библиотек и внедрению инновационных технологий.

На первом заседании «Условия формирования единого информационно- и культурного пространства для инвалидов по зрению. Роль специальных библиотек» прозвучало 10 докладов, в которых был представлен опыт работы специальных библиотек различных регионов России: «*Место специальной библиотеки в социально-экономическом развитии региона*» (О. Ю. Устинова, директор Санкт-Петербургской государственной библиотеки для слепых и слабовидящих), «*Интеграционный проект “Библиотека тактильных образов для незрячих” в едином информационно-культурном пространстве*» (Г. С. Елфимова, заместитель директора по научной работе Российской государственной библиотеки для слепых), «*Расширяя границы: информационное пространство библиотеки для слепых как ресурс, повышающий качество жизни лиц с нарушениями зрения*» (О. И. Новикова, директор Саратовской областной специальной библиотеки для слепых), «*Роль специальной библиотеки и общества в формировании информационного пространства для людей с ограниченными возможностями*» (М. П. Коновалова, директор Областной специальной библиотеки для слепых им. Н. Островского, г. Калуга).

В докладах было уделено внимание взаимодействию библиотек с региональными и федеральными властями, представлена роль специальных библиотек в процессе формирования информационного пространства региона и среды для повышения качества жизни лиц с нарушениями зрения посредством вовлечения их в творческую деятельность.

Первое заседание завершилось дискуссией на темы, освещённые в докладах; исходя из имеющегося опыта были сформулированы планы и задачи.

Тема второго заседания семинара – «Перспективы реализации основных положений “Марракешского договора” на территории Российской Федерации».

В докладе *«Авторское право в библиотечной и информационной среде»* Я. Л. Шрайберг представил экспертный обзор ситуации, сложившейся в сфере защиты авторского права в библиотечной и информационной среде в России и за рубежом и подчеркнул важность создания условий для открытого доступа к научной информации, являющегося необходимым условием устойчивого социально-экономического развития общества.

С докладами также выступили: С. С. Журова (*«Внесение изменений в отечественное законодательство как условие реализации “Марракешского договора об облегчении доступа слепых и лиц с нарушениями зрения или иными ограниченными способностями воспринимать печатную информацию к опубликованным произведениям”*»), О. Н. Смолин (*«“Марракешский договор”: проблемы имплементации»*»), С. С. Батталова, заведующая отделом информационных технологий Санкт-Петербургской государственной библиотеки для слепых и слабовидящих (*«Право на чтение: реализация норм “Марракешского договора” в России»*»), Е. В. Захарова, директор Российской государственной библиотеки для слепых (*«Доверительное посредничество в сфере трансграничного информационного обмена: роль специальных библиотек»*).

День крымских библиотек был организован при поддержке Министерства культуры Республики Крым и Крымской республиканской универсальной научной библиотеки им. И. Я. Франко. В рамках мероприятия прошёл семинар «Библиотечная пятилетка Крыма. Передовые практики», на котором с ключевым докладом *«Современная библиотека в современном обществе: крымские достижения»* выступила Е. Г. Эмирова.

На площадке «Библиотечная трибуна: делимся опытом» директора и сотрудники крымских библиотек рассказали о своих лучших проектах и ответили на вопросы.

Вторая часть мероприятия называлась «Севастополь: библиотеки – состояние и перспективы».

Вторая научная конференция по наукометрии работала совместно с Секцией 9 «Наукометрия, библиометрия, открытые данные и публикации в науке» 26-й Международной конференции «Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса».

Специальный семинар «Наукометрия, библиометрия, открытые данные и публикации в науке» открыл доклад Н. А. Мазова *«“Скрытое” самоцитирование журналов с позиций публикационной этики (на примере информационно-библиотечной отрасли)»*.

А. Е. Гуськов в докладе *«Наукометрический анализ первого конкурса мегагрантов»* обозначил основные задачи, отражённые в постановлении Правительства РФ о мегагрантах, и проанализировал результативность мегагрантов с использованием наукометрических методов.

В ходе семинара прозвучали доклады: *«Опыт оценки научных журналов Республики Беларусь, индексируемых в Emerging Sources Citation Index»* (А. В. Скалабан, эксперт НП «НЭИКОН»), *«Локальность цитирований как наукометрический показатель для учёных региона: к постановке проблемы»* (Т. В. Еременко, профессор кафедры культурологи Рязанского государственного университета им. С. А. Есенина), *«Библиометрический анализ обращений пользователей к электронному каталогу ГПНТБ России: динамика изменений рейтинга популярных запросов»* (К. А. Колосов, ведущий научный сотрудник ГПНТБ России).

Интересное и полезное мероприятие научной конференции – экспресс-курс *«Основы библиометрии»*. Его составители – ведущие научные сотрудники ГПНТБ России А. И. Земсков и Ю. В. Соколова и научный сотрудник ГПНТБ России К. С. Боргоякова. Основная задача курса – в сжатые сроки ознакомить слушателей с компетенциями, необходимыми для освоения методов библиометрии. Обучение состояло из трёх этапов: теоретическая часть, практическое занятие и решение тестов. Слушатели, успешно освоившие курс, получили сертификаты.

Второй научно-образовательный симпозиум «Формирование и развитие современной цифровой среды для образования и науки» был посвящён образовательным стандартам нового поколения, электронным ресурсам и электронным библиотекам в сфере культуры, вопросам подготовки кадров для отрасли и управления.

В ходе сессии симпозиума состоялось специальное заседание *«Новое в библиотечном образовании»*, на котором прошла презентация базовой кафедры электронных библиотек и наукометрических исследований Московского государственного лингвистического университета при ГПНТБ России. На презентации выступили: Я. Л. Шрайберг, заведующий кафедрой электронных библиотек и наукометрических исследований; В. В. Брежнева, декан библиотечно-информационного факультета Санкт-Петербургского государственного института культуры; Е. Л. Кудрина; преподаватели кафедры электронных библиотек и наукометрических исследований.

Темами второй, третьей и четвёртой сессий симпозиума были: *«Роль библиотек в развитии средств информационного обеспечения современной науки»*, *«Общее и высшее профессиональное образование: современные тренды»*, *«Библиотечно-информационное образование в эпоху цифровизации»*. В прозвучавших докладах были освещены такие темы, как новые разработки в библиотечной сфере, опыт российских и иностранных библиотек по применению этих разработок, открытый доступ, этические нормы в процессе работы с информацией, повышение имиджа библиотеки в студенческой среде.

Специальное мероприятие «Санкт-Петербургскому институту культуры – 100 лет!» прошло в неформальной обстановке. Декан библиотечно-информационного факультета института *В. В. Брежнева* представила доклад *«Программно-проектный подход к подготовке кадров для библиотечно-информационных учреждений»*, директор библиотеки СПбГИК *Е. А. Федотова* – *«Библиотека СПбГИК в составе единой информационно-образовательной среды вуза»*. В ходе мероприятия состоялись дискуссии на темы: «СПбГИК: взгляд работодателей», «Взаимодействие СПбГИК с вузами и ссузами, ведущими подготовку кадров для библиотечно-информационных учреждений». Я. Л. Шрайберг подчеркнул, что ГПНТБ России и Национальная библиотечная ассоциация «Библиотеки будущего» будут продолжать сотрудничество с СПбГИКом.

В рамках форума «Крым–2019» были проведены *мероприятия Национальной библиотечной ассоциации «Библиотеки будущего» (НАББ)*: проектная сессия и совещание правления НАББ.

Во вступительном слове президент НАББ Я. Л. Шрайберг отметил, что основное достижение новой ассоциации – образовательные проекты Школы НАББ, которые необходимо развивать.

Участники заседания обсудили вопросы: расширение доступа к библиотечно-информационным ресурсам национального уровня (с помощью электронных сервисов, систем электронной подписки, посредством развития электронных библиотек и систем открытого доступа к информации); организация и проведение образовательных мероприятий, направленных на повышение квалификации и уровня знаний персонала библиотек, студентов и профессорско-преподавательского состава вузов и ссузов с использованием дистанционных форм обучения и аттестаций; активное вовлечение библиотек в процесс реализации национальных, федеральных и других проектов.

В ходе проектной сессии обсуждались два ключевых проекта: *«Ворота в Сибирь»* и *«Школа НАББ»*.

В рамках проекта «Ворота в Сибирь» планируется создать открытый распределённый тематический архив источников научного наследия по научно-технической и естественно-научной тематике различных аспектов освоения Сибири. Был объявлен сбор заявок от желающих принять участие в его разработке, к сотрудничеству приглашены библиотеки, музеи, информационные организации, в первую очередь субъектов Сибирского федерального округа.

На проектной сессии со своими предложениями и идеями выступили потенциальные партнёры проекта, затем участники обсудили и приняли план проекта.

В ходе рассмотрения проекта «Школа НАББ» директор Саратовской областной универсальной научной библиотеки *Л. А. Канушина* представила доклад «*Школа НАББ в Саратове: 3 года, полет нормальный!*». Затем состоялось обсуждение кейса проекта новой Школы НАББ: «Актуальные для библиотек тематические направления лекционных занятий и мастер-классов»; «География проведения выездных занятий»; «Формы и форматы обучения»; «Индивидуальные программы»; «Работа с молодёжью».

В рамках проектной сессии НАББ прошёл семинар «*Новые подходы к благотворительной деятельности*», на котором с ключевым докладом выступила руководитель этого направления – заведующая отделом маркетинга и связей с общественностью ГПНТБ России *С. А. Золотинская*.

Цель семинара – собрать предложения по направлениям библиотечной благотворительности, в том числе информационной и другим её неденежным видам; определить целевую аудиторию благополучателей, новые форматы и технологии этой деятельности.

Организаторы форума подготовили насыщенную **культурную программу**. Для его участников были организованы экскурсии «Партенит и Гурзуф», «Судак исторический», «Путешествие к сокровищам Коктебеля», «Парк львов “Тайган”», «Семинар-экскурсия в МДЦ “Артек”».

В день открытия Крымского форума члены оргкомитета по традиции показали музыкальный шоу-спектакль, который в этом году назывался «Почти детективная пиратская история...».

Все гости смогли встретиться с главным редактором журнала «Иностранная литература», председателем Правления гильдии «Мастера литературного перевода» *А. Я. Ливергантом*.

Состоялось всем известное интеллектуальное шоу «**Что? Где? Когда? В библиотечно-информационном, книжном и издательском пространстве**». С минимальным преимуществом (6:5) выиграла команда зрителей.

Закрытие форума «Крым–2019»

Официальное закрытие форума традиционно состояло из трех частей: подведение итогов работы, торжественное закрытие и прощальный банкет.

Подводя итоги работы, *Я. Л. Шрайберг* выразил благодарность всем участникам и организаторам форума: «В этом году у нас было гораздо больше участников из Крыма, прошло много мероприятий. В связи с этим оргкомитет внёс предложение: в ходе регистрации на следующий форум

участники должны указывать мероприятия, которые они собираются посетить. Так мы сможем лучше спланировать аудитории».

А. Н. Воронин, начальник отдела книжных выставок и пропаганды чтения Управления периодической печати, книгоиздания и полиграфии Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям, подчеркнул: на форуме витают самые передовые идеи, которые будут востребованы в библиотечном деле и издательском бизнесе. Он предложил присваивать участникам форума личный рейтинг.

Е. Г. Эмирова предложила возобновить выездные заседания форума: «Крымчане готовы предоставить площадки – библиотеки и культурные объекты».

Е. Н. Гусева, директор Департамента государственных и приоритетных проектов РГБ, отметила, что Крымский форум стал сообществом, своеобразной экосистемой, которая положительно влияет на качество докладов, так как в мероприятии участвуют только действительно заинтересованные лица.

В рамках официального закрытия были вручены сертификаты успешно прошедшим экспресс-курс по программе дополнительного профессионального образования «Основы библиометрии».

Торжественная часть закрытия форума была посвящена награждению организаторов, участников, спонсоров мероприятия.

Были объявлены лауреаты в номинациях:

«*Лучший председатель мероприятия*» – *Николай Алексеевич Мазов*, заведующий информационно-аналитическим центром Института нефтегазовой геологии и геофизики им. академика А. А. Трофимука СО РАН, ведущий научный сотрудник ГПНТБ СО РАН;

«*Лучший организатор мероприятия*» – *Татьяна Валерьевна Августина*, руководитель просветительских программ неправительственного экологического Фонда им. В. И. Вернадского;

«*Лучшее мероприятие*» – «*День Роспатента*»;

«*Лучший докладчик*» – *Татьяна Дмитриевна Жукова*, президент Ассоциации школьных библиотекарей русского мира;

«*Лучший стенд выставки*» – экспозиция «*Музеи Крыма: Крымско-татарский музей культурного наследия Симферополя*».

Титул «*Мистер форума*» получил *Андрей Евгеньевич Гуськов*, директор ГПНТБ СО РАН, а «*Мисс форума*» – *Наталья Мастенако*, участница пятой смены «Библиотавриды».

Заключительное событие форума – прощальный ужин для всех участников – прошёл на самой красивой площадке ТОК «Судак». На нём организаторы и участники смогли пообщаться в неформальной обстановке, поде-

литься впечатлениями и обсудить запомнившиеся мероприятия. А самым ярким подарком собравшимся стал роскошный фейерверк.

(С полной программой и материалами форума можно ознакомиться на сайте ГПНТБ России: <http://www.gpn+tb.ru/win/inter-events/crimea2019/prog.pdf>)

Alexandra Novikova, Press Secretary, Russian National Public Library for Science and Technology;

press-sec@gpntb.ru

17, 3rd Khoroshevskaya st., 123298 Moscow, Russia

УКАЗАТЕЛЬ МАТЕРИАЛОВ, ОПУБЛИКОВАННЫХ в 2019 г.

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

I. БИБЛИОТЕЧНОЕ ДЕЛО. БИБЛИОТЕКОВЕДЕНИЕ

Политика государства в области библиотечного дела

1. **Гусева Е. Н.** Стратегические документы, определяющие роль библиотек / Е. Н. Гусева. – № 3. – С. 21–30.

Общетеоретические вопросы. НИР в библиотеках

2. **Арутюнов В. В.** Сравнительный анализ востребованности результатов научной деятельности в области астрономии и биотехнологии / В. В. Арутюнов. – № 8. – С. 58–66.

3. **Беляева Н. Е.** Научная конференция вузов культуры по проблемам библиотечно-информационной деятельности: информационное обеспечение в цифровой среде / Н. Е. Беляева, Д. Н. Грибков. – № 12. – С. 70–84.

4. **Варганова Г. В.** Современные библиотеки и будущее научных коммуникаций / Г. В. Варганова. – № 11. – С. 17–24.

5. **Вахрушев М. В.** Альтметрики, вебометрики и информетрики как взаимодополняющие направления в современной библиометрии / М. В. Вахрушев. – № 8. – С. 67–76.

6. **Гончаров М. В.** Использование статистических данных веб-серверов библиотек для вычисления альтметрик / М. В. Гончаров, К. А. Колосов. – № 12. – С. 25–33.

7. **Грузова А. А.** Библиографическая деятельность в сетевой информационной среде / А. А. Грузова. – № 7. – С. 37–53.

8. **Гуреев В. Н.** Критерии авторства и проблема его атрибуции в научных публикациях / В. Н. Гуреев, Н. А. Мазов, И. Г. Лакизо. – № 12. – С. 5–24.

9. **Захарова С. С.** Возможности единого научно-образовательного пространства библиотек академических институтов и вузов / С. С. Захарова. – № 7. – С. 25–36.

10. **Захарчук Т. В.** Деятельность диссертационного совета Санкт-Петербургского государственного института культуры: 1938–2018 гг. / Т. В. Захарчук, А. А. Грузова. – № 6. – С. 106–114.

11. **Болл Рафаэл, Земсков А. И.** Наукометрия будущего: ранжирование и построение профилей в качестве новых библиометрических стандартных инструментов / Рафаэл Болл, А. И. Земсков (пер. с англ. и предисл.). – № 6. – С. 71–86.

12. **Земсков А. И.** Современные библиотеки и будущее научных коммуникаций / А. И. Земсков. – № 11. – С. 3–16.

13. **Колосов К. А.** Библиометрический анализ обращений к электронному каталогу ГПНТБ России: что ищет пользователь / К. А. Колосов. – № 12. – С. 34–41.

14. **Крюкова А. В.** Организация научно-исследовательской работы: условия предоставления научной информации / А. В. Крюкова. – № 10. – С. 68–76.

15. **Лаврик О. Л.** Использование библиометрических методов для анализа связи между доступными информационными ресурсами и публикационной активностью ученых / О. Л. Лаврик, М. А. Плешакова, Т. А. Калужная. – № 3. – С. 85–96.

16. **Лопатина Н. В.** Библиотечные и информационные науки в 2017–2018 гг.: направления и результаты диссертационных исследований / Н. В. Лопатина. – № 5. – С. 7–21.

17. **Павличенко И. А.** Формирование научного мировоззрения молодёжи на базе публичной библиотеки / И. А. Павличенко. – № 2. – С. 52–59.

18. **Парфенова С. Л.** Анализ международных и российских рейтингов научно-исследовательских организаций / С. Л. Парфенова, В. Н. Долгова, К. А. Безроднова, И. В. Михайленко. – № 7. – С. 14–24.

19. **Парфенова С. Л.** Разработка методики для выявления организаций – лидеров публикационной и патентной активности в России на основе данных Scopus, Web of Science и Derwent / С. Л. Парфенова, В. Н. Долгова, К. А. Безроднова, И. В. Михайленко. – № 8. – С. 38–57.

20. **Писаренко Л. М.** Основные направления инновационной деятельности научных библиотек вузов : [Библиотечно-информационная деятельность: Теория и практика] / Л. М. Писаренко. – 2019. – № 6. – С. 21–27.

21. **Полтавская Е. И.** Научная библиотека: ретроспективная и современная интерпретации понятия / Е. И. Полтавская. – № 6. – С. 5–20.

22. **Рыхторова А. Е.** Маркетинговая политика библиотек России: результаты исследования в контексте мировой практики / А. Е. Рыхторова. – № 12. – С. 52–69.

23. **Самарин А. Ю.** Научная работа Российской государственной библиотеки: тематика и результаты / А. Ю. Самарин, И. П. Тикунова. – № 8. – С. 5–19.

24. **Скалабан А. В.** Анализ белорусских научных журналов, индексируемых в Science Citation Index Expanded и Emerging Sources Citation Index / А. В. Скалабан, В. С. Лазарев, И. В. Юрик, П. А. Лис. – № 11. – С. 93–110.

25. **Смолина Е. В.** Потенциал вузовской библиотеки в развитии информационной компетентности / Е. В. Смолина, М. В. Легенчук. – № 4. – С. 17–27.

26. **Соколов А. В.** Восхождение к ноосфере. Библиофутурологические сценарии / А. В. Соколов. – № 3. – С. 3–20.

27. **Соколова Ю. В.** Кейс-технология как метод интерактивного практико-ориентированного обучения (на примере программы дополнительного профессионального образования «Основы библиометрии») / Ю. В. Соколова, К. С. Боргоякова. – № 12. – С. 42–51.

28. **Солопова О. А.** Коммуникационное пространство библиотечно-информационной сферы / О. А. Солопова. – № 2. – С. 31–41.

29. **Степанов В. К.** Новое видение библиотеки как социального института в обществе знаний / В. К. Степанов. – № 1. – С. 7–15.

30. **Столяров Ю. Н.** Библиотекари-практики об идее трансформации библиотек / Ю. Н. Столяров. – № 3. – С. 45–62.

31. **Столяров Ю. Н.** Ошибочность идеи трансформировать библиотеки в качественно иные учреждения / Ю. Н. Столяров. – № 2. – С. 18–30.

32. **Федоренко В. Ф.** Исследование документного информационного потока по проблеме информационной безопасности / В. Ф. Федоренко, Н. П. Мишуров, Д. Д. Демидов, Ю. И. Чавыкин. – № 6. – С. 51–70.

33. **Цветкова В. А.** Научные журналы библиотечно-информационной сферы в индексах цитирования / В. А. Цветкова, Г. В. Калашникова, Ю. В. Мохначева. – № 5. – С. 37–48.

34. **Цветкова В. А.** Особенности совмещения классификационных систем и формирования массива ключевых слов для определения пространства знаний по микробиологии / В. А. Цветкова, Т. Н. Харьбина, Ю. В. Мохначева, Е. В. Бескаравайная, И. В. Митрошина. – № 11. – С. 25–43.

35. **Цукерблат Д. М.** Анализ информационных ресурсов для патентных исследований в организациях региона / Д. М. Цукерблат, Н. В. Новикова. – № 7. – С. 64–77.

36. **Шрайберг Я. Л.** Информационно-документное пространство образования, науки и культуры в современных условиях цифровизации общества. (Ежегодный доклад Пятого Международного профессионального форума «Крым–2019») / Я. Л. Шрайберг. – № 9. – С. 3–55.

36*. **Шрайберг Я. Л., Соколова Ю. В.** Электронное библиотековедение – новая наука? К постановке вопроса / Я. Л. Шрайберг, Ю. В. Соколова. – № 12. – С. 85–93.

См. также: 45, 46, 68, 79, 88.

Организация, управление и экономика библиотечного дела

37. **Пилко И. С.** К оценке эффективности библиотечной деятельности / И. С. Пилко, С. А. Мухамедиева. – № 3. – С. 31–44.

События профессиональной жизни: смотри, конкурсы, выставки, профессиональные праздники

38. **Бабушкина Ю. В.** Интернационализация профессионального образования в библиотечно-информационной сфере / Ю. В. Бабушкина, И. Е. Парамонова. – № 8. – С. 112–120.

39. **Бычкова Е. Ф.** Конференция по глобальным экологическим проблемам, посвящённая 155-летию со дня рождения В. И. Вернадского, в рамках Четвёртого международного профессионального форума «Книга. Культура. Образование. Инновации» / Е. Ф. Бычкова. – № 1. – С. 102–118.

40. **Леонов В. П.** Библиотека Академии наук – 300 лет служения читателю / В. П. Леонов. – № 5. – С. 104–116.

41. **Мазурик Н. А.** ГПНТБ России и Московский государственный университет подписали соглашение о сотрудничестве / Н. А. Мазурик. – № 3. – С. 106.

42. **Мазурик Н. А.** Двадцать вторая международная конференция «LIBCOM-2018» – «Информационные технологии, компьютерные системы и издательская продукция для библиотек». (Обзор мероприятий) / Н. А. Мазурик. – № 2. – С. 107–118.

43. **Новикова А. М.** Пятый Международный профессиональный форум «Книга. Культура. Образование. Инновации» – «Крым–2019». Обзор работы. – № 12. – С. 121–134.

44. **Соколова Ю. В.** Четвёртая Музейная ассамблея в Крыму. Обзор работы / Ю. В. Соколова, К. С. Боргоякова. – № 1. – С. 97–101.

Библиотечное и справочно-информационное обслуживание

45. **Бескаравайная Е. В.** Анализ востребованности информационно-патентного обеспечения пользователей в научных библиотеках / Е. В. Бескаравайная, И. А. Митрошин, Т. Н. Харыбина. – № 8. – С. 20–37.

46. **Бунин М. С.** Информационное обеспечение научных исследований по проблематике АПК / М. С. Бунин, И. А. Коленченко, Л. Н. Пирумова. – № 10. – С. 3–15.

47. **Митрошин И. А.** Система патентного обслуживания в научных и технических библиотеках / И. А. Митрошин. – № 1. – С. 16–29.

Формирование, организация и сохранность фондов

48. **Бочарова Е. Н.** Современный подход к отбору изданий в фонд научной библиотеки / Е. Н. Бочарова, Е. В. Кочукова. – № 4. – С. 3–16.

49. **Панченко А. М.** Фонд университетской библиотеки в XXI в.: основные тенденции и факторы успешного комплектования / А. М. Панченко, Ю. В. Тимофеева, Л. А. Лягушина, Л. Я. Дистанова. – № 10. – С. 16–28.

См. также: 73, 75.

Нормативно-технические документы и работа с ними

50. **Сукиасян Э. Р.** Новые стандарты 2019 года / Э. Р. Сукиасян. – № 1. – С. 80–85.

Библиотечные каталоги и информационно-поисковые системы

Общие вопросы

51. **Сукиасян Э. Р.** Классификационная культура России / Э. Р. Сукиасян. – № 4. – С. 37–52.

52. **Сукиасян Э. Р.** Система каталогов. Как мы её долго строили и как быстро ликвидировали / Э. Р. Сукиасян. – № 6. – С. 28–40.

Информационно-поисковые языки

53. **Солошенко Н. С.** Глубокое тематическое индексирование документов в системе комплектования информационного центра / Н. С. Солошенко. – № 3. – С. 75–84.

54. **Сысоев А. Н.** Перевод атрибутивной группы в заглавиях англоязычных научно-технических документов при каталогизации / А. Н. Сысоев, Н. П. Шапшева. – № 2. – С. 60–74.

Современные информационные технологии

Общие вопросы

55. **Литвинова Н. Н.** Как пользователи находят статьи из научных журналов в электронной среде / Н. Н. Литвинова. – № 1. – С. 30–39.

56. **Кий М. И.** Виртуальная экскурсия по библиотеке / М. И. Кий. – № 7. – С. 54–63.

57. **Малышева Е. Н.** Сайты федеральных библиотек: состояние и перспективы развития с точки зрения поисковой оптимизации / Е. Н. Малышева. – № 11. – С. 44–62.

См. также: 42.

Автоматизированные технологии и системы

58. **Довбня Е. В.** Имидж-каталоги Библиотеки Пушкинского научного центра РАН и БЕН РАН: опыт создания и использования / Е. В. Довбня. – № 3. – С. 97–105.

59. **Ивановский А. А.** Объектная модель системы избирательного распространения информации / А. А. Ивановский. – № 4. – С. 61–75.

60. **Калёнов Н. Е.** Особенности автоматизации службы межбиблиотечного абонементов и электронной доставки документов в БЕН РАН / Н. Е. Калёнов, С. А. Власова. – № 9. – С. 71–82.

61. **Степина Н. А.** Сервисные технологии в практике вузовской библиотеки (на примере социологического исследования по изучению качества сервисной деятельности Научной библиотеки ОГУ им. И. С. Тургенева) / Н. А. Степина. – № 2. – С. 42–51.

Электронные библиотеки. Электронные ресурсы

62. **Барышев Р. А.** Модель активной электронной библиотеки университета на основе сервисов опережения запроса / Р. А. Барышев, О. И. Бабина, М. М. Манушкина, И. А. Цветочкина. – № 5. – С. 49–66.

63. **Болдырев П. А.** Научно-образовательная открытая электронная библиотека Оренбуржья как часть национального информационного ресурса / П. А. Болдырев, С. Н. Ряховских, С. В. Мызина. – № 5. – С. 67–77.

64. **Бунин М. С.** Электронная библиотека ФГБНУ ЦНСХБ: структура и особенности / М. С. Бунин, Л. Н. Пирумова, М. А. Аветисов, И. А. Коленченко. – № 1. – С. 40–53.

65. **Втюрина Н. В.** Электронные библиотеки как ресурсная база для обеспечения учебной и научной деятельности университета / Н. В. Втюрина. – № 6. – С. 87–94.

66. **Грибков Д. Н.** Зарубежный опыт функционирования университетских электронных библиотек / Д. Н. Грибков. – № 8. – С. 77–89.

67. **Зайцева Е. М.** Проблемы создания электронных архивов. (Опыт формирования электронного архива документов ВАК) / Е. М. Зайцева. – № 11. – С. 63–74.

68. **Куликов И. А.** Специфика применения математического аппарата нечёткой логики с целью идентификации электронных книжных объектов / И. А. Куликов, Е. В. Динер. – № 12. – С. 101–120.

69. **Михайленко И. И.** Технологии сбора статистической информации в библиотечных информационных системах и открытых архивах / И. И. Михайленко. – № 12. – С. 94–100.

70. **Рожнов В. И.** Хранение электронных книг в библиотеках: сравнительный анализ использования различных графических форматов / В. И. Рожнов. – № 4. – С. 53–60.

71. **Сукиасян Э. Р.** Исследования качества электронного каталога. В память о Галине Анатольевне Скарук (1969–2019) / Э. Р. Сукиасян. – № 10. – С. 29–39.

72. **Тараненко Л. Г.** Технология создания электронного краеведческого каталога: трансформации в условиях электронной среды / Л. Г. Тараненко. – № 2. – С. 5–17.

73. **Юрченко О. А.** Решение проблем оцифровки библиотечного фонда: опыт Научной библиотеки Дальневосточного федерального университета / О. А. Юрченко. – № 1. – С. 54–62.

Интернет-технологии

74. **Костицина А. В.** Библиотека вуза в социальной сети «ВКонтакте»: опыт работы администратора группы / А. В. Костицина. – № 6. – С. 41–50.

75. **Лакизо Г. И.** Ресурсы открытого доступа как объект формирования фондов академических библиотек. (Опыт ГПНТБ СО РАН) / Г. И. Лакизо, Н. И. Подкорытова, Л. В. Босина. – № 5. – С. 78–93.

76. **Проблемы** издательского бизнеса и открытого доступа в фокусе Франкфуртской книжной ярмарки 2018 г. [пер. с англ. А. И. Земскова] / А. И. Земсков. – № 5. – С. 94–103.

77. **Свергунова Н. М.** Библиотеки в блогосфере: современные тенденции / Н. М. Свергунова. – № 4. – С. 28–36.

См. также: 91.

Проблемы информационного общества

78. **Григорьев С. Г.** Электронно-библиотечная система как средство саморазвития студентов цифрового поколения Z (на примере изучения курса «Основы вожатской деятельности») / С. А. Григорьев, В. А. Шабунина, Ю. М. Царапкина, Н. В. Дунаева. – № 7. – С. 78–99.

79. **Гуреев В. Н.** Феномен научной мобильности в информетрических исследованиях / В. Н. Гуреев, Н. А. Мазов, А. Е. Гуськов. – № 10. – С. 40–55.

80. **Еременко Т. В.** Этическое регулирование работы студентов с информацией: сравнительный анализ практики вузов России и США / Т. В. Еременко. – № 11. – С. 75–92.

81. **Засурский И. И.** Инфраструктура открытой науки в России и мире / И. И. Засурский, Н. Д. Трищенко. – № 4. – С. 84–100.

82. **Земсков А. И.** Пути научно-технических библиотек к открытому доступу. (ИАТУЛ–2018) / А. И. Земсков. – № 1. – С. 63–79.

83. **Косяков Д. В.** Научная коммуникация в средствах массовой информации на примере институтов Сибирского отделения Российской академии наук / Д. В. Косяков, И. Г. Юдина, З. В. Вахрамеева. – № 9. – С. 83–101.

84. **Леонов В. П.** Дальнее чтение как стратегия точного библиографоведения / В. П. Леонов. – № 10. – С. 56–67.

85. **Мелентьева Ю. П.** Чтение электронных публикаций как элемент обучения и образования / Ю. П. Мелентьева. – № 4. – С. 76–83.

86. **Савицкая Т. Е.** «Заявление ИФЛА по сетевому нейтралитету и нулевому рейтингу»: за кулисами проблемы / Т. Е. Савицкая. – № 2. – С. 85–97.

См. также: 36.

Библиотечная профессия. Библиотечные кадры: подготовка и повышение квалификации

87. **Клюев В. К.** Новый формат нормативного обеспечения подготовки бакалавров и магистров библиотечно-информационной деятельности / В. К. Клюев. – № 2. – С. 75–84.

88. **Мазурицкий А. М.** Современная библиотека и вызовы времени / А. М. Мазурицкий, Г. А. Кузичкина. – № 5. – С. 22–36.

89. **Парамонова И. Е.** Модели компетенций для сотрудников специальных библиотек: зарубежный опыт / И. Е. Парамонова. – № 7. – С. 3–13.

90. **Плешкевич Е. А.** Спасут ли отечественную библиотеку станки лазерной резки металла? / Е. А. Плешкевич. – № 8. – С. 90–98.

91. **Холхунова О. С.** Специалист библиотеки по работе в социальных сетях: общественная нагрузка или штатная единица? / О. С. Холхунова. – № 3. – С. 63–74.

См. также: 10, 30.

Библиотеки за рубежом

92. **Ян Чен.** Национальная библиотека Китая как научный и методический центр для публичных библиотек / Ян Чен. – № 10. – С. 77–86.

См. также: 22, 80, 81, 89.

II. БИБЛИОГРАФИЯ. ОБЗОРЫ. РЕЦЕНЗИИ

93. **Нещерет М. Ю.** Поэтика библиографического мышления / М. Ю. Нещерет. – № 7. – С. 100–110.

94. **Соколов А. В.** Библиотечная аксиология в структуре библиософии / А. В. Соколов. – № 10. – С. 87–93.

95. **Столяров Ю. Н.** Книговедение наконец-то сдвинулось с мёртвой точки! К выходу монографии Е. В. Динер «Электронная книга как категория книговедения» / Ю. Н. Столяров. – № 1. – С. 86–96.

96. **Столяров Ю. Н.** Природа библиофильства. Размышления, навеянные книгой А. Ю. Самарина и Л. И. Фурсенко «Библиофилы-библиографы конца XIX – начала XX века» / Ю. Н. Столяров. – № 9. – С. 102–109.

См. также: 39.

III. КНИГОВЕДЕНИЕ

97. **Лютов С. Н.** Методологические основания междисциплинарных исследований современной книжной культуры / С. Н. Лютов. – № 9. – С. 56–70.

См. также: 96.

IV. ПЕРСОНАЛИИ

98. **Андрею Ильичу Земскову – 80 лет!** – № 1. – С. 130–131.

99. **Гедримович Г. В.** Истинные профессионалы. Воспоминания о библиографах-наставниках / Г. В. Гедримович. – № 6. – С. 95–105.

100. **Гендина Н. И.** Талантливый учёный и педагог. (К 90-летию юбилею Гертруды Васильевны Гедримович) / Н. И. Гендина, Г. И. Сбитнева. – № 5. – С. 117–124.

101. **Дворкина М. Я.** Славный юбилей Руджеро Сергеевича Гиляревского / М. Я. Дворкина. – № 8. – С. 104–111.

102. **Дворкина М. Я.** Учёный – новатор, талантливый педагог, творческая личность. (К 85-летию А. В. Соколова) / М. Я. Дворкина. – № 2. – С. 98–106.

103. **Колосов К. А.** Андрей Ильич Земсков – учёный, аналитик, популяризатор науки / К. А. Колосов. – № 1. – С. 121–127.

104. **Коротко о главном! (О юбилее А. И. Земскова).** – № 1. – С. 128–129.

105. **Мазурицкий А. М.** Путь продолжается. К юбилею Юрия Александровича Гриханова / А. М. Мазурицкий. – № 9. – С. 110–117.

106. **Столяров Ю. Н.** Морально-психологическая атмосфера в советском библиотековедении 1930-х гг. К 120-летию Ю. В. Григорьева / Ю. Н. Столяров. – № 10. – С. 94–114.

107. **Цветкова В. А.** Основоположник российской информатики, талантливый учёный и педагог. К 90-летию Руджеро Сергеевича Гиляревского / В. А. Цветкова. – № 8. – С. 99–103.

108. **Шрайберг Я. Л.** Вклад А. И. Земскова в развитие ГПНТБ России / Я. Л. Шрайберг. – № 1. – С. 119–120.

См. также: 71.

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Аветисов М. А. 64
Арутюнов В. В. 2
Бабина О. И. 62
Бабушкина Ю. В. 38
Барышев Р. А. 62
Безроднова К. А. 18, 19
Беляева Н. Е. 3
Бескаравайная Е. В. 34, 45
Болл Рафаэл 11
Болдырев П. А. 63
Боргоякова К. С. 27, 44
Босина Л. В. 75
Бочарова Е. Н. 48
Бунин М. С. 46, 64
Бычкова Е. Ф. 39
Варганова Г. В. 4
Вахрамеева З. В. 83
Вахрушев М. В. 5
Власова С. А. 60
Втюрина Н. В. 65
Гедримович Г. В. 99
Гендина Н. И. 100
Гончаров М. В. 6
Грибков Д. Н. 3, 66
Григорьев С. Г. 78
Грузова А. А. 7, 10
Гуреев В. Н. 8, 79
Гусева Е. Н. 1
Гуськов А. Е. 79
Дворкина М. Я. 101, 102
Демидов Д. Д. 32
Динер Е. В. 68
Дистанова Л. Я. 49
Довбня Е. В. 58
Долгова В. Н. 18, 19
Дунаева Н. В. 78
Еременко Т. В. 80
Зайцева Е. М. 67
Засурский И. И. 81
Захарова С. С. 9
Захарчук Т. В. 10
Земсков А. И. 11, 12, 76, 82
Ивановский А. А. 59
Калёнов Н. Е. 60
Калашникова Г. В. 33
Калюжная Т. А. 15
Кий М. И. 56
Клюев В. К. 87
Коленченко И. А. 46, 64
Колосов К. А. 6, 13, 103
Костицина А. В. 74
Косяков Д. В. 83
Кочукова Е. В. 48
Крюкова А. В. 14
Кузичкина Г. А. 88
Куликов И. А. 68
Лаврик О. Л. 15
Лазарев В. С. 24
Лакизо Г. И. 75
Лакизо И. Г. 8
Легенчук М. В. 25
Леонов В. П. 40, 84
Лис П. А. 24
Литвинова Н. Н. 55
Лопатина Н. В. 16
Люттов С. Н. 97
Мазов Н. А. 8, 79
Мазурик Н. А. 41, 42
Мазурицкий А. М. 88, 105
Мальшева Е. Н. 57
Манушкина М. М. 62
Мелентьева Ю. П. 85
Митрошин И. А. 45, 47
Митрошина И. В. 34
Михайленко И. И. 18, 19, 69
Мишуров Н. П. 32

Мохначева Ю. В. 33, 34
Мухамедиева С. А. 37
Мызина С. В. 63
Нешерет М. Ю. 93
Новикова А. М. 43
Новикова Н. В. 35
Павличенко И. А. 17
Панченко А. М. 49
Парамонова И. Е. 38, 89
Парфенова С. Л. 18, 19
Пилко И. С. 37
Пирумова Л. Н. 46, 64
Писаренко Л. М. 20
Плешакова М. А. 15
Плешкевич Е. А. 90
Подкорытова Н. И. 75
Полтавская Е. И. 21
Рожнов В. И. 70
Рыхторова А. Е. 22
Ряховских С. Н. 63
Савицкая Т. Е. 86
Самарин А. Ю. 23
Сбитнева Г. И. 100
Свергунова Н. М. 77
Скалабан А. В. 24
Смолина Е. В. 25,
Соколов А. В. 26, 94

Соколова Ю. В. 27, 36*, 44
Солопова О. А. 28
Солошенко Н. С. 53
Степанов В. К. 29
Степина Н. А. 61
Столяров Ю. Н. 30, 31, 95,
96, 106
Сукиасян Э. Р. 50, 51, 52, 71
Сысоев А. Н. 54
Тараненко Л. Г. 72
Тикунова И. П. 23
Тимофеева Ю. В. 49
Федоренко В. Ф. 32
Харыбина Т. Н. 34, 45
Холхунова О. С. 91
Царапкина Ю. М. 78
Цветкова В. А. 33, 34, 107
Цветочкина И. А. 62
Цукерблат Д. М. 35
Чавыкин Ю. П. 32
Шабунина В. А. 78
Шапшева Н. П. 54
Шрайберг Я. Л. 36, 36*, 108
Юдина И. Г. 83
Юрик И. В. 24
Юрченко О. А. 73
Ян Чен 92

НАШИ АВТОРЫ

Беляева Надежда Евгеньевна, канд. пед. наук, доцент кафедры библиотечно-информационной деятельности Орловского государственного института культуры;
nabel74@ya.ru

Боргоякова Кристина Семёновна, научный сотрудник отдела учёного секретаря ГПНТБ России;
ksb@gpntb.ru

Гончаров Михаил Владимирович, канд. техн. наук, доцент, ведущий научный сотрудник, руководитель группы перспективных исследований и аналитического прогнозирования ГПНТБ России;
goncharov@gpntb.ru

Грибков Дмитрий Николаевич, канд. пед. наук, доцент, заведующий кафедрой информатики и документоведения Орловского государственного института культуры;
bibliotekar2005@mail.ru

Гуреев Вадим Николаевич, канд. пед. наук, старший научный сотрудник информационно-аналитического центра Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН; старший научный сотрудник ГПНТБ СО РАН (Новосибирск);
GureyevVN@ipgg.sbras.ru

Динер Елена Васильевна, доктор пед. наук, профессор Вятского государственного университета; профессор Московского государственного института культуры;
sautinalina@yandex.ru

Колосов Кирилл Анатольевич, канд. техн. наук, ведущий научный сотрудник ГПНТБ России;
kolosov@gpntb.ru

Куликов Илья Александрович, аспирант кафедры журналистики и медиакоммуникаций Вятского государственного университета;
ilyamobi@gmail.com

Лакизо Ирина Геласиевна, научный сотрудник ГПНТБ СО РАН (Новосибирск);
lakizo@spsl.nsc.ru

Мазов Николай Алексеевич, канд. техн. наук, ведущий научный сотрудник, заведующий информационно-аналитическим центром Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН; ведущий научный сотрудник ГПНТБ СО РАН (Новосибирск);
MazovNA@ipgg.sbras.ru

Михайленко Илья Иванович, старший научный сотрудник ГПНТБ России;
irimikhaylenko@gmail.com

Новикова Александра Максимовна, пресс-секретарь ГПНТБ России;
press-sec@gpntb.ru

Рыхторова Анна Евгеньевна, младший научный сотрудник ГПНТБ СО РАН;
rykhtorova@gpntbsib.ru

Соколова Юлия Владимировна, канд. пед. наук, и. о. заместителя генерального директора ГПНТБ России по научной работе и инновациям;
sok@gpntb.ru

Шрайберг Яков Леонидович, доктор техн. наук, профессор, научный руководитель ГПНТБ России, главный редактор журнала «Научные и технические библиотеки», заслуженный работник культуры;
gpntb@gpntb.ru

Уважаемые коллеги!

Все статьи, поступающие в редакцию журнала «Научные и технические библиотеки», рецензируются и рассматриваются на заседаниях редакционных коллегий.

Ознакомьтесь, пожалуйста, с правилами представления статей, принятыми в нашей редакции.

1. Набор текста выполняется на компьютере в редакторе MS Word: шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный, режим – обычный; поля страниц: верхнее, нижнее, левое и правое – 2,5 см; перенос слов не допускается; нумерация страниц – в правом нижнем углу. Объем статьи – не более 1 авт. л. (40 тыс. знаков, включая пробелы).
2. Если статья содержит **рисунки**, каждый должен быть представлен и в тексте, и в отдельном файле в формате JPEG или TIFF, 300 dpi. Максимальный размер рисунка: ширина – 11,0 см, высота – 16,0 см; текст внутри рисунка – кт. 8–9.
3. Фамилия и инициалы автора (авторов) указываются на первой странице (вверху слева) перед названием статьи.
4. После названия статьи нужно дать **развёрнутую аннотацию** (не менее 150 слов) и ключевые слова, составленные в соответствии с рекомендациями ГОСТ 7.32-2001. В аннотации должны быть раскрыты: тема и основные положения статьи; проблемы, цели, основные методы, результаты исследования и область их применения; главные выводы. Необходимо указать, что нового несёт в себе научная статья по сравнению с другими, родственными по тематике и целевому назначению, или предыдущими статьями автора по данной тематике.
5. Список источников (литературы) к статье должен быть составлен в соответствии с ГОСТ 7.1-2003. Ссылки на источники указываются внутри текста (в квадратных скобках); список приводится в порядке упоминания источников. Если ссылки внутри текста не даются, список источников – в алфавитном порядке.
6. Статьи можно присылать по электронной почте (ntb@gpntb.ru), при этом один экземпляр статьи, подписанный всеми авторами, нужно выслать по почте.
7. К статье необходимо приложить справку об авторе (авторах): фамилия, имя, отчество; учёная степень и звание, полное наименование места работы; полный рабочий или домашний адрес; телефон, эл. почта.

Опубликованные в журнале научно-теоретические и научно-практические статьи прошли научное рецензирование и редактирование.

Мнение редколлегии может не совпадать с мнением, позицией авторов статей, опубликованных в журнале.

Авторы статей несут полную ответственность за точность приводимой информации, цитат, ссылок и списка использованной литературы.

Редакция не несёт ответственности за моральный, материальный или иной ущерб, причинённый физическим или юридическим лицам в результате конкретной публикации.

Для перепечатки материалов, опубликованных в журнале, следует получить письменное разрешение редакции.

**Технический редактор Т. А. Мирошина
Компьютерная верстка Г. И. Кашеварова**

**ПИ № 77-3533 от 31 мая 2000 г. Подписано в печать 4.12.2019 г. Формат 60x84 1/16.
Усл.-печ. л. 8,83. Заказ 31. Тираж 690 экз.**

**Адрес редакции: 123298, Москва, 3-я Хорошевская ул., 17,
ГПНТБ России
Телефон: 8-495-698-93-05 доб. 5080
Email: ntb@gpntb.ru**

**Государственная публичная научно-техническая библиотека России
Россия, 123298, Москва, 3-я Хорошевская ул., 17**